

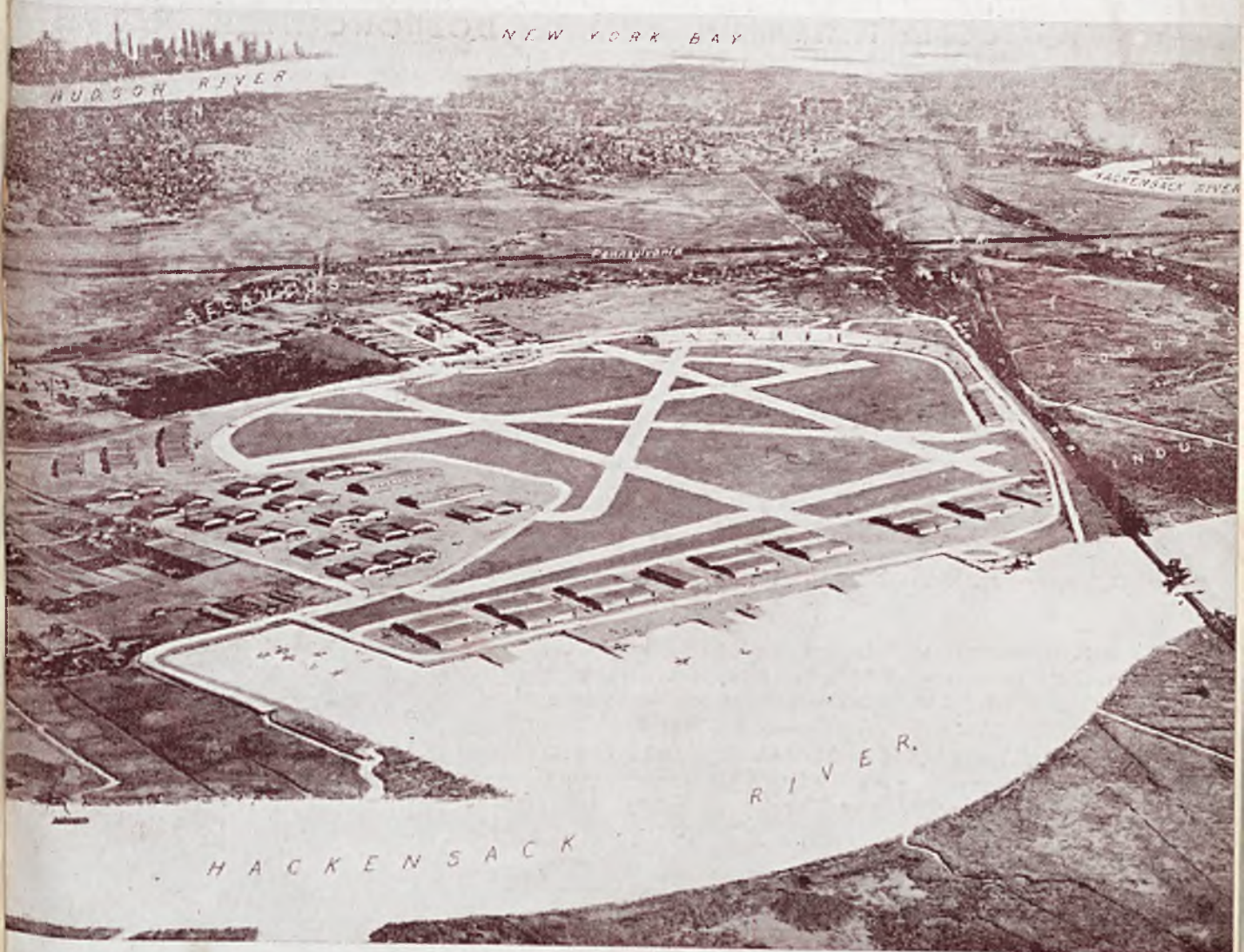
DOM OSIEDLE MIESZKANIE

PAŹDZIERNIK

10

1935

MIESIĘCZNIK • WYDAWNICTWA ROK VII • CENA NUMERU **zł 1.-**



POWSZECHNY ZAKŁAD UBEZPIECZEŃ WZAJEMNYCH

INSTYTUCJA PRAWNO-PUBLICZNA

z a ł o ż o n a w 1803 r.

NAJWIĘKSZY I NAJSTARSZY W KRAJU ZAKŁAD UBEZPIECZEŃ
OD OGNIĄ PRZYJMUJE W DZIAŁACH DOBROWOLNYCH
UBEZPIECZENIA :

- 1) nieruchomości i ruchomości od ognia,
- 2) od kradzieży z włamaniem,
- 3) od następstw wypadków,
- 4) od odpowiedzialności cywilnej,
- 5) auto-casco.

Kapitały własne i gwarancyjne zakładu wynoszą zł. **53.565.219.-**

Powszechny Zakład Ubezpieczeń Wzajemnych ma na celu nie osiągnięcie zysków, lecz dobro najszerszych warstw ludności

CENTRALA POWSZECHNEGO ZAKŁADU UBEZPIECZEŃ WZAJEMNYCH

WARSZAWA, UL. KOPERNIKA 36-40

(gmach własny)

CZAS ZAMAWIAĆ DRZEWKAI

TOPOLA NIEKŁAŃSKA

Jest drzewem wybitnie dekoracyjnym, które daje najszybciej zieloność i cień wokół nowowzniesionych budowli dzięki swym olbrzymim liściom, ładnie ząbkowanym; topola niekłańska nadaje estetyczny wygląd zadrzewionym nią terenom. Sadzonki parkowe i leśne w dużym wyborze.

BEZPŁATNIE BOGATO ILUSTROWANĄ BROSZURKĘ ORAZ CENNIK, WYSYŁAJĄ

ZAKŁADY OSTROWIECKIE

Warszawa, Al. Ujazdowska 51

Telefon 8.03-40, skrzynka pocztowa 743

DOM OSIEDLE MIESZKANIE

MIESIĘCZNIK ● ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA REFORMY MIESZKANIOWEJ

ROK VII

PAŹDZIERNIK 1935

Nr. 10

„...Gdy tym sposobem zdrowe położenie na zakład miasta się znajdzie i okolica się wybierze urodzajna w plody do żywienia miasta i drogami przetrzęta, i gdy, bądź to rzekami bądź portami z morza dowóz do miasta będzie ułatwiony, wtenczas fundamenta wież i murów kopać należy...

...Wieżę wysunąć należy ku zewnętrznej stronie aby nieprzyjaciela gwałtownie do murów zbliżyć się chcącego z wież po prawej i lewej stronie przez otwarte strzelnice pociskami razić.

Najwięcej starać się o to należy, aby przystęp do uderzania na mury nie był łatwy, lecz tak je zakreslić nad miejscami przepaściami i tak obmyślić, aby drogi do bram nie szły prosto lecz zukośa, od lewej strony. Co gdy tak się uczyni, przystępujący do murów (oblężący) prawe ramie, które puklerzem okryte nie jest, ku muirom zwrócone mieć będą.

Nie należy zaś zakładać miasta — ani w czworogran, ani z kątami występującymi, lecz okrągławo, aby nieprzyjaciel z wielu miejsc był widziany. Bo tam gdzie kąty występują, trudna jest obrona, kąty bowiem więcej nieprzyjaciela zasłaniają niżeli mieszkańca. Grubość zaś muru, sądzić iż taką robić należy, aby uzbrojeni ludzie górą naprzeciw sobie idący, jeden drugiego bez przeszkody mógł mijać“...

Marka Witruwiusza Polliona o Budownictwie Ksiąg Dziesięć.

Od najdawniejszych czasów główną troską człowieka była obrona przed bliżnim. Budując osady na palach, otaczając murem kamiennym osiedla w najdawniejszych znanych prehistorykowi epokach, człowiek stosował środki obrony do tych środków walki, którymi sam, a więc i bliżni-wróg mógł dysponować.

Witruwiusz mając na widoku walkę z napastnikiem chroniącym się za tarczą, po- tęguje obronność miasta przez skierowanie wejścia od strony lewej, a grubość muru uzależnia od rozminięcia się biegnących po nim dwóch pieszych rycerzy...

Przez długie wieki zmieniały się środki walki i z nimi zmieniały także charakter, roz- dzaj i rozmiary fortyfikacji, których zadaniem była obrona osiedla, — zawsze jednak obronność była jedną z zasadniczych podstaw planu miasta.

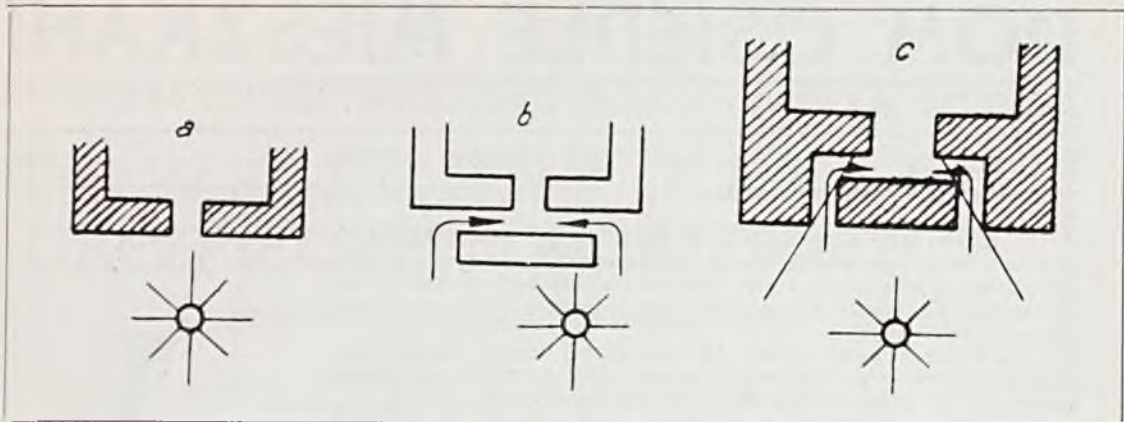
Skupienie coraz więcej, coraz ciaśniej zabudowanych domów na ograniczonej murami lub wałami przestrzeni, pozostawienia poza fortami stref niezabudowanych ale jednocześnie nieużytkowanych było wyrazem chęci obrony ludności miejskiej przed możliwym jednorazowym atakiem wroga, przy jednoczesnem odsunięciu na plan da- leki wymogów obrony tejsze ludności przed niewątpliwym stałym, atakiem wrogich całej ludzkości bakterji chorobotwórczych. Najlepsi przed nimi obrońcy: powietrze i słońce w mieszkaniu, nie byli potrzebni dla walki z najazdem. Fortyfikacje oddawały usługi budowie miasta wtedy dopiero gdy je znoszono.

Postulaty obrony gazowej i przeciwołotniczej, tem się różnią od wszystkich dotych- czasowych metod obrony miasta, że nie przeczą zasadom urbanistyki mającym zdrowie mieszkańców osiedli na względzie, ale zasady te w czyn wcielać każą.

Zabudowanie miasta głębokimi czworobokami nie dających się przewietrzać ka- mienic, tworzących najlepsze podłoże dla najniebezpieczniejszego wroga ludzkości — gruźlicy, niedopuszczalnym jest ze względu na obronę przed gazami wrogiej armii.

To czego w walce ze spekulacją gruntową nie umieli osiągnąć urbanisci, w myśl postulatów higieny zostanie osiągniętem dzięki wymogom obrony przeciwgazowej.





Rys. 270. Zasada przelotni. a — wejście niezabezpieczone; b — wejście zabezpieczone tarczą (przelotnia częściowa); c — wejście zabezpieczone całkowicie (przelotnia całkowita).

INŻ. K. BIEŚKIERSKI

POSTULATY OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ W BUDOWNICTWIE MIESZKALNEM

Postulaty obrony przeciwlotniczej z chwilą przyjęcia przez sejm w roku 1932 ustawy stanęły narówni z postulatami przeciwpożarowymi, sanitarnymi i innymi, jako decydujące przy projektowaniu budynków. Nie mając dziś postulatów tych jeszcze sprecyzowanych przez rozporządzenie wykonawcze, musimy ograniczyć się do przestrzegania pewnych zasad, które otrzymały już prawo obywatelstwa w literaturze fachowej zagranicznej i naszej. Zadaniem tego artykułu jest ustalenie tych zasad.

Dotyczą one zadań zasadniczych:

I. Każdy budynek mieszkalny winien posiadać, względnie ułatwić stworzenie pomieszczeń uszczelnionych dla każdego mieszkania;

II. Musi być dość wytrzymały na działania bomb, aby możliwie zmniejszyć uszkodzenia i ułatwić odbudowę.

Zadania te znajdują swój wyraz zarówno w rozplanowaniu i konstrukcji, jak i w

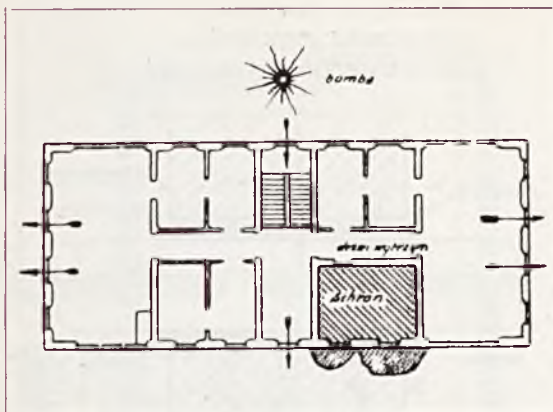
doborze poszczególnych elementów budynku.

I — Pomieszczenie uszczelnione dla każdego mieszkania.

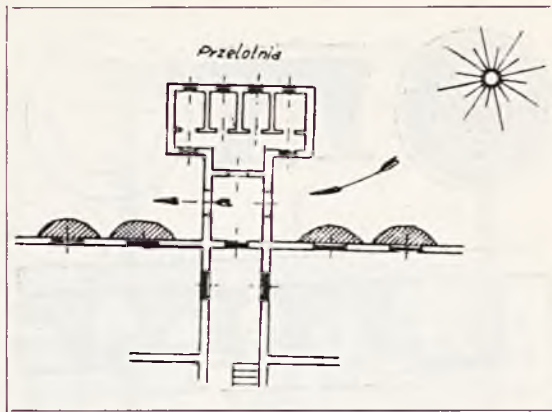
Cechą charakterystyczną obrony przeciwlotniczej jest jej charakter samoobrony. Każdy mieszkaniec musi troszczyć się o zabezpieczenie siebie i swej rodziny. Budowniczy winien mu to ułatwić.

Jakim warunkom musi odpowiedzieć pomieszczenie uszczelnione?

Musi być ono przede wszystkim dostatecznej wielkości, aby na człowieka wypadło przynajmniej 3 m.³ przestrzeni. Przy spełnieniu tego warunku odpada konieczność sztucznego wentylowania, gdyż jak wykazały doświadczenia prowadzone w Niemczech, zapas 3 m.³ na człowieka pozwoli przebywać w pomieszczeniu bez dopływu powietrza do 4,5 godzin.



Rys. 271. Wejście zabezpieczone korytarzem dwustronnie otwartym.



Rys. 272. Wejście zabezpieczone przybudówką.

Pożądana jest wytrzymałość na podmuch bomby burzącej, warunek ten nie jest niezbędny i sprowadza się do innego dezcyderatu: o ile można umieścić pomieszczenie uszczelnione w piwnicy, która z racji swego zagłębienia jest częścią budynku najlepiej zabezpieczoną od podmuchu. Inż. Schoszberger w dziele swoim: „Bautechnischer Luftschutz” rozważa możliwości urządzenia schronu w piwnicy, pod warunkiem zachowania dla każdego mieszkania schowka o powierzchni 5 m.². Opierając się na danych Auera gęstości zamieszkania, zestawia on tablice dla różnych typów domów; jak wynika z tych tablic przeważnie domy podpiwniczone na całej swej powierzchni, do wysokości 6 pięter (w tym parter) dają możliwości urządzenia w piwnicy dla wszystkich rodzin pomieszczeń uszczelnionych. Należy jeszcze raz zastrzec, że umieszczenie pomieszczeń uszczelnionych w piwnicy to jest tylko dezcyderat, który staje się warunkiem w pewnych okolicznościach (np. bliskość obiektów specjalnie narażonych na bombardowanie: most, dworzec, radiostacja i t. p.).

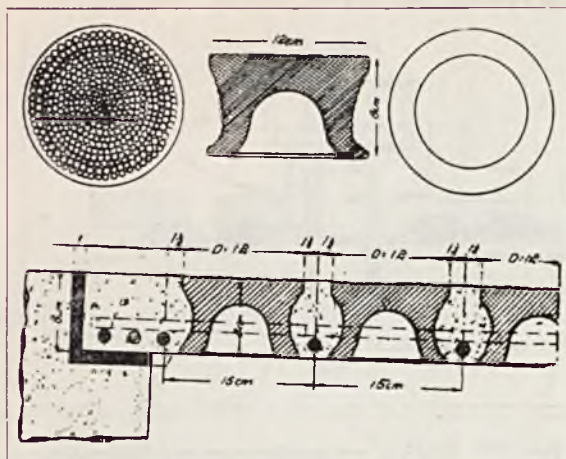
Konieczne jest dogodne dojście do po-

mieszczenia. Jeśli znajduje się ono w obrębie mieszkania to postulat ten jest łatwy do spełnienia. Inaczej sprawa się przedstawia, gdy mieści się ono w piwnicy. Wówczas należy baczyć, by zejście do piwnicy nie było zbyt strome, było należycie oświetlone światłem dziennym. Drzwi wewnętrzne powinny się znajdować nie bliżej 1,5 m. od ostatniego stopnia. Wewnątrz piwnicy nie powinno być żadnych progów i stopni. Stopnie schodów muszą być równe, pożądana jest poręcz.

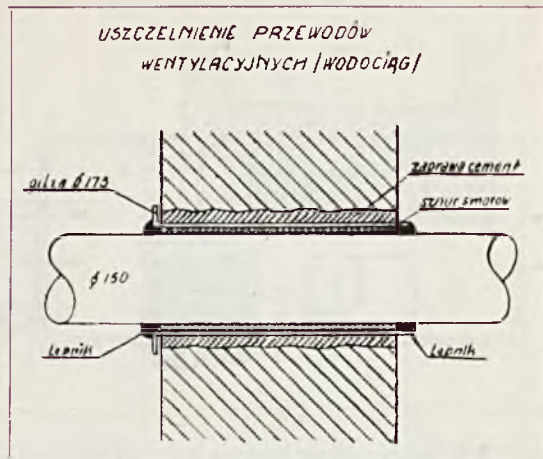
Pomieszczenie w piwnicy musi mieć wyjście zapasowe, oraz otwór dla szybkiego wywietrzenia. Oba warunki mogą być spełnione przez stworzenie odpowiedniej wielkości okna piwniczego, przez które możnaby wychodzić po klamrach wmurowanych w ścianę.

Podłoga, ściany i sufit w pomieszczeniu uszczelnionem w piwnicy winny być wyprawione (podłoga najlepiej cementowa), aby ułatwiały utrzymanie w czystości i czyniły dobre wrażenie.

Normalne ściany ceglane są szczelne same przez się, o ile są wykonane starannie. Poza otynkowaniem żadne inne specjalne uszczelnienie nie jest potrzebne.



Rys. 273. Strop szklanobetonowy. U góry przekrój stropu, u dołu widok z góry, przekrój i widok z dołu pojedynczej „cegły” szklanej.



Rys. 274. Uszczelnienie przewodów instalacyjnych, przechodzących przez pomieszczenie uszczelnione.

Ściany drewniane i z różnych materiałów zastępczych nie są wskazane — trzeba je starannie sprawdzać na szczelność.

Wejście do pomieszczenia winno być zabezpieczone od bezpośredniego naporu podmuchu. Najlepszym rozwiązaniem jest umieszczenie go w korytarzu obustronnie otwartym. Także samo wejście do budynku może być przykryte tarczą. Wszystkie te sposoby są zastosowaniem zasady przelotni stosowanej w fortyfikacji.

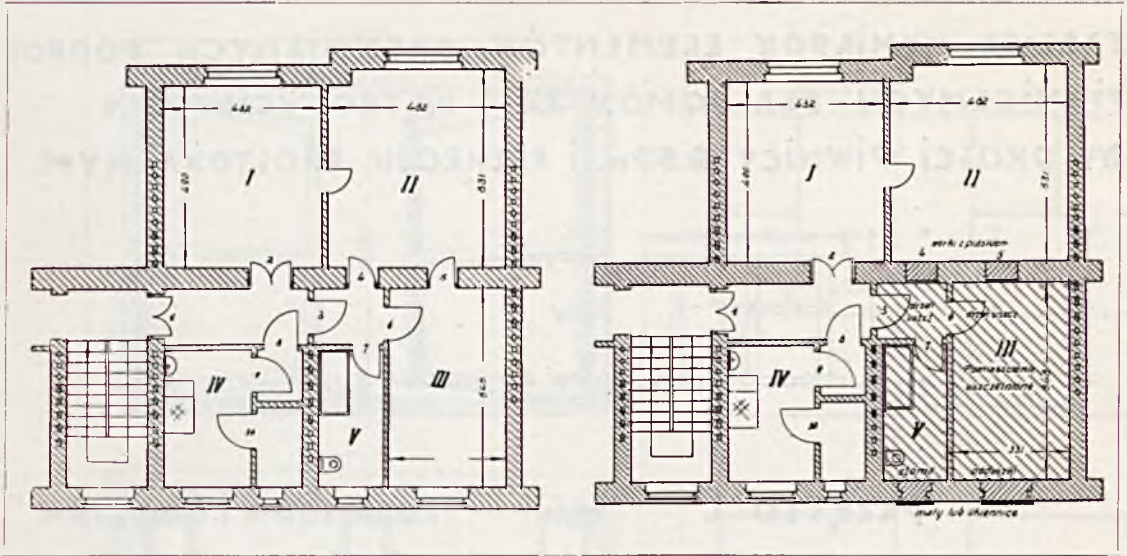
Należy dążyć do ograniczenia ilości otworów, te zaś, co są, muszą być łatwe do uszczelnienia. Należy więc zwrócić uwagę na szczelne osadzenie futryn, co właściwie jest jedynie możliwe w oknach stalowych. Przewody piecowe winny mieć między piecem a przewodem kominowym szczelne zasuwki (szybry) zaworowe. Otwory wentylacyjne winny się dać łatwo uszczelniać.

Pożądane jest oświetlenie dzienne pomieszczeń uszczelnionych, co ze względu na konieczność zabezpieczenia od podmuchu da się rozwiązać przez zastosowanie

płaszczyzn okiennych szklano-betonowych (Rothalit, Luxver).

Okna na piętrach zabezpiecza się od podmuchu przy pomocy dyli zakładanych od zewnątrz, okiennic stalowych, ostatecznie mat zakładanych od zewnątrz z założeniem przestrzeni międzyokiennej jakimś amortyzatorem (poduszka, siano, słoma targana). Wymaga to otwierania okien do wewnątrz, silnego osadzenia futryn i oparcia zabezpieczenia o mur. Należy przytem podkreślić, że podmuch działa w obu kierunkach: w postaci fali ssącej i tłoczącej, dlatego też nie wystarczy liczyć na docisk do muru, należy również zabezpieczyć od wessania na zewnątrz. Okna w piwnicy są łatwiejsze do zabezpieczenia. Wskazane jest w tym celu, o ile są one częściowo lub całkowicie poniżej poziomu, wyprowadzać je do studzienek. Wielkość studzienki winna być taka, by umożliwiała wykorzystanie okna, jako wyjścia. Otwieranie okien do wewnątrz jest tu również wskazane.

Najtrudniejszym zadaniem jest uszczelnienie drzwi wejściowych. Dlatego też na-



Rys. 275. Przykład pomieszczenia uszczelnionego.

leży zastosować typ drzwi odpowiednio solidnych nie ulegających odkształceniu. Najodpowiedniejsze oczywiście będą drzwi stalowe o futrynach stalowych. Drzwi gazoszczelne stalowe o specjalnych dociskowych zamkach są pewnym utrudnieniem w życiu pokojowym. Mogą być więc stosowane jedynie w piwnicach. Dla mieszkań możnaby przeprojektować drzwi takie w tym kierunku, by zamki dociskowe były ukryte, zaś rączki do zamków odejmowane.

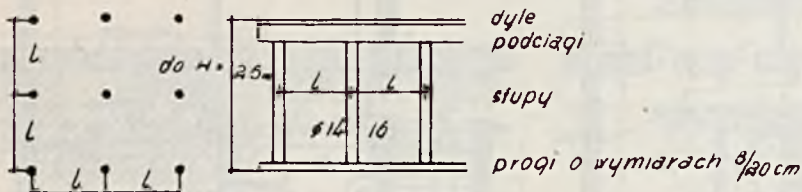
Przewody przechodzące przez pomieszczenia uszczelnione są naogół zjawiskiem niepożądanym, gdyż uszczelnienie ich jest trudne. Szczególnie dotyczy się to przewodów centralnego ogrzewania. Należy wobec tego projektować pomieszczenie uszczelnione w taki sposób, by, o ile można uwolnić je od tych przewodów. Niezbędne przewody należy odpowiednio szczelnie elastycznie osadzić oraz zaopatrzyć w zawory nazewnątrż pomieszczenia celem możliwości wyłączenia ich.

Pomieszczenie uszczelnione winno mieć

ustęp lub naczynia specjalne hermetyczne, wodę lub zbiorniczek na nią. Wskazaniem jest tak zaprojektować budynek, by po zamknięciu odpowiednich drzwi pomieszczenie uszczelnione zamykało w sobie: ustęp i zlew. W pomieszczeniach uszczelnionych piwnicznych utworzenie ustępu może być trudne zarówno ze względu na przyłączenie do kanalizacji, jak również niepotrzebny wydatek, nie dający się wykorzystać w okresie pokojowym. Pożądana jest jednak w projektowanym pomieszczeniu obecność małej komórki, zamykanej od reszty pomieszczenia.

Pomieszczenie uszczelnione winno być zabezpieczone od zawalenia gruzem z górnych części budynku. Jest to szczególnie ważne dla pomieszczeń piwnicznych. Ciężar gruzu według przybliżonego obliczenia zależnie od wysokości budynku wynosi 1500 — 2500 kg/m.². Najlepiej wytrzymują ten ciężar stropy betonowe o wymiarach 0,20 — 0,25 m. uzbrojone prętami $\varnothing 12$ — 16 mm. Cieńsze stropy należy pod-

TABLICA. WYMIARÓW ELEMENTÓW DREWNIANYCH PODPÓR
PIWNICZNYCH DLA DOMÓW 3.4.6 PIĘTROWYCH PRZY
WYSOKOŚCI PIWNICY 2.50m. i PRZKROJU PROSTOKĄTNYM.



PRZĘTŁO L = 1.25m 1.50m 1.60m 1.75m

3 PIĘTROWY DOM SŁUP $\phi 14$ cm PODCIĄG 10/10 14/18 14/20 15/22
cm cm cm cm
 $\phi 10$ cm " — — —



GRUBOŚĆ DYLI 5cm 5cm 6cm 6cm

4 PIĘTROWY DOM SŁUP $\phi 14$ cm PODCIĄG 14/16 15/20 15/22
cm cm cm
" " " $\phi 10$ cm " — — — 10/24
cm



GRUBOŚĆ DYLI 5cm 6cm 7cm 7cm

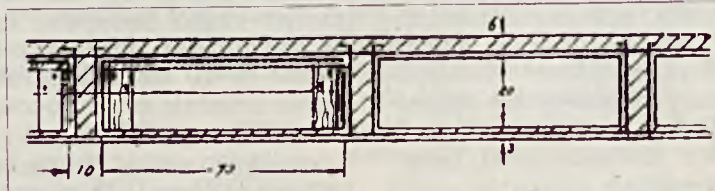
6 PIĘTROWY DOM SŁUP $\phi 14$ cm PODCIĄG 15/20 — — —
cm



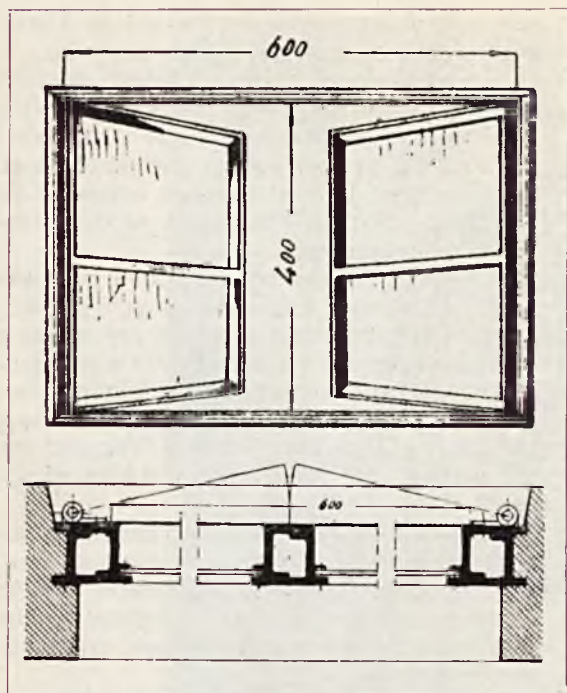
" " " $\phi 10$ cm " — 16/24 — —
cm cm

GRUBOŚĆ DYLI 7cm 8cm — —

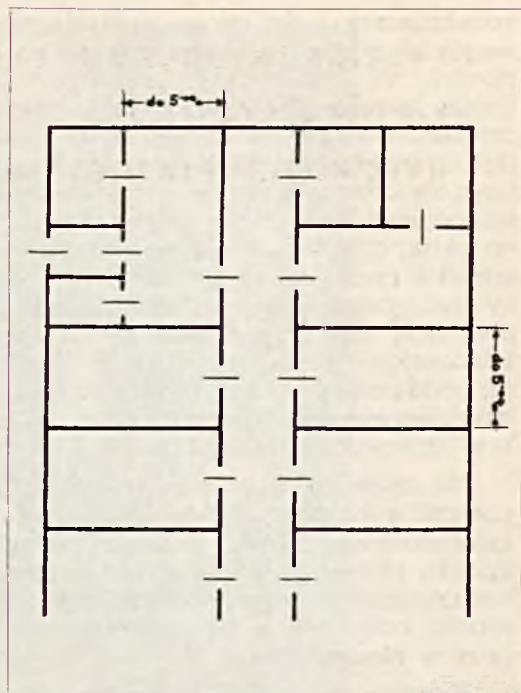
Rys. 276.



Rys. 277. Strop niewskazy dla pomieszczeń uszczelnionych.



Rys. 278. Okno stalowe produkcji Zakładów Ostrowieckich.



Rys. 279. Schemat rozplanowania budynku.

stemplować przy pomocy rusztowań drewnianych odpowiednio podklinowanych. Odległości pomiędzy poszczególnymi podpórnikami wahają się od 1,25 do 1,75 m. Pożądane jest stosowanie stropów betonowych wytrzymałych na gruz przynajmniej nad pomieszczeniami uszczelnionymi. W razie słabszych stropów należy wejścia i okna tak zaprojektować, by umożliwiły późniejsze podstemplowanie. Nie są wskazane stropy ceglane oraz stropy żelazobetonowe z sufitem (żeberkowe, skrzynkowe i inne), narażonym na odpadnięcie wskutek wstrząsu. Zjawisko to może wywołać panikę wśród zgromadzonych w schronie.

II. — Zmniejszenie uszkodzeń od bomb lotniczych.

Wypełnienie tego zadania w stosunku do budynków mieszkalnych musi być ogra-

niczone do zabezpieczenia przed bombami zapalającymi oraz przed pośrednim działaniem bomb burzących. W razie trafienia bomby burzącej zniszczenie budynku jest nieuniknione. Ponieważ jednak promień działania podmuchu niebezpiecznego dla murów wynosi dla bomby 100 kgmowej do 20 m., wobec tego jest zupełnie uzasadnione zabezpieczanie się przed zniszczeniem od działania pośredniego, jako bardziej niebezpiecznego.

Dla zabezpieczenia budynków od bomb zapalających najlepiej stosować dachy nieprzebijalne. Ponieważ ciężar bomb zapalających według wszelkich danych nie przekroczy 5 kg., wobec tego wystarczy grubość 8 cm. dachu żelazobetonowego z wtopioną siatką jednolitą Ledóchowskiego. Gorszym rozwiązaniem jest ograniczenie

zabezpieczenia do stropu żelazobetonowego na poddaszu, wytrzymałego na te bomby. W budynkach drewnianych lub lżejszych murowanych, w których strop żelazobetonowy nie ma uzasadnienia należy dać na poddaszu stropy o tyle silne, by wytrzymały kilkucentymetrową warstwę piasku lub pojedynczą warstwę cegieł, ułożonych na płask, ponadto wiązania dachowe i wszelkie części drewniane na strychu winny być uodpornione od ognia przez impregnację lub przynajmniej pomalowanie substancjami przeciwogniowymi. Wejście na poddasze winno być łatwe, ściany przedziałowe winny być przezroczyste dla dobrej obserwacji strychu.

Na działanie podmuchu największą odporność wykazały budowle szkieletowe żelazobetonowe. Nawet w razie bliskiego upadku bomby szkielet budowli pozostaje nieszkodzony, czego między innymi dowiodła katastrofa z wybuchem zbiornika gazu w Neunkirchen.

Budowle drewniane, szczególnie budowane wieńcówką są również wytrzymałe na podmuch. Najgorzej zachowują się mury ceglane na zaprawie wapiennej, które mają bardzo słabą wytrzymałość na parcie boczne (wytrzymałość zaprawy wapiennej). Dla zwiększenia wytrzymałości murów ceglanych należy stosować zaprawę cementową lub wiązanie muru tego rodzaju, by część cegieł była ustawiona pionowo i przenikała z jednej warstwy do drugiej.

Rozplanowanie budynku wpływa również na jego wytrzymałość. Należy dążyć do małych rozpiętości ścian bocznych i w

tym celu poszczególne izby należy kierować dłuższymi bokami włąb budynku.

Ze względu na podmuch fasady budynków winny być możliwie gładkie; wszelkie gzymsy, wykusze, ornamentacje i t. p. spadną za łada podmucha i zwiększą ilość ofiar. Wzgląd ten jest również ważny, o ile chodzi o odkażenie budynku, w który trafiła bomba gazowa.

Otwory okienne są miejscami największych zniszczeń, spowodowanych podmucha. Obecnie stosowane futryny okienne są słabo sprzężone z murem, nie wytrzymują przeto parcia bocznego i fala podmucha, wdzierając się otworami okiennymi wytłumuje mur w pobliżu framugi. Wzgląd ten przemawia za stosowaniem okien stałowych.

Ze względu na możliwość zerwania podmucha dachu należy kominy budować, jako wytrzymałe, gdyż zniszczenie komina może spowodować pożar, a przynajmniej w okresie zimowym uniemożliwić ogrzewanie budynków.

Jak wynika z powyższego pobieżnego przeglądu zasad, którym będą musiały odpowiedzieć postulaty OPL (Obrony Przewodnictwa Mieszkalnego — przewidywanie i uwzględnianie ich w czasie budowy pozwoli przy małym zwiększeniu kosztów, a częstokroć nawet i bez niego przystosować budynek do warunków przyszłej wojny lotniczej.

Krótki ten artykuł nie uwzględnia budownictwa przemysłowego, ani monumentalnego, również pomija on przystosowanie specjalnych instalacji. Zagadnienia te mogą być przedmiotem specjalnych artykułów.



Rys. 280. Livorno, miasto portowe, zbudowane przez Medyceuszów, stanowi przykład idealnego miasta obronnego wieku XVII — XVIII. W przyszłej wojnie stałoby się łatwym celem dla niszczycielskich zadań samolotów. Przykład powyższy uzasadnia konieczność zastosowania innego ukształtowania miasta, w związku ze zmianą sposobów walki. (podł. książki T. Totwińskiego „Urbanistyka”).

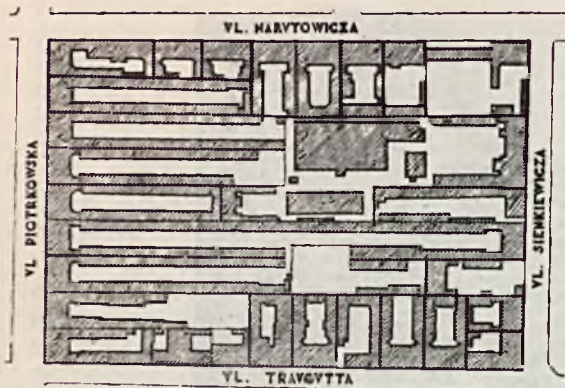
INŻ. WACŁAW BRODA

P L A N O W A N I E M I A S T A O B R O N A P R Z E C I W L O T N I C Z A

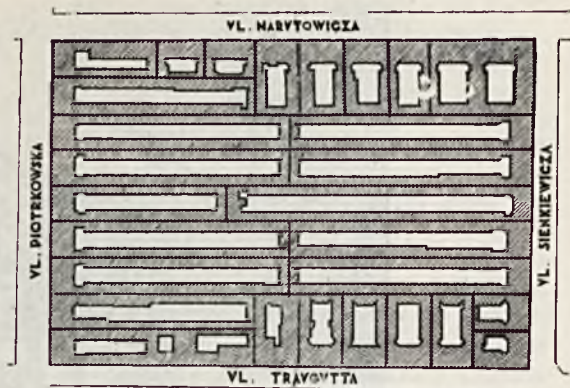
Konieczność obrony życia i mienia mieszkańców osiedli przed niebezpieczeństwami, grożącymi z zewnątrz, była w historii rozwoju miasta tak nierozdzielnie zespólna z jego istnieniem, że zasadnicze zagadnienia komunikacji i higieny schodziły za zwyczaj na plan dalszy. Wystarczy przyrzeć się szczątkom murów warownych i

baszt, krętym uliczkom Torunia, starej Warszawy, Krakowa, położeniu wśród bagien Łęczycy, Łowicza, żeby uświadomić sobie dominowanie czynnika obronności.

W zależności od rozwoju techniki oraz taktyki wojennej zmieniają się warunki obronności, a w związku z tem kształt i wewnętrzny układ miasta.



Rys. 281. Stan zabudowania bloku w Łodzi z roku 1931. Charakterystyczne dla Łodzi zabudowanie wydłużonych podwórz wysokimi oficynami. Tak zabudowany blok jest b. wrażliwy na zagrożenie powietrzne. Według obliczeń stosowanych przez niemieckiego teoretyka O. P. L. inż. Geschoszbergera wielkość L wyraziłaby się w danym wypadku cyfrą 6000.



Rys. 282. Ten sam blok. Zabudowa dopuszczalna w myśl ustawy budowlanej. W tym wypadku wielkość L = wrażliwość na zagrożenie lotnicze powiększyłaby się do 10000.

Początkowo gmina, występując jako jednostka samodzielna ponosi całkowity ciężar obrony. Jednak z biegiem czasu, w miarę krystalizowania się organizmów państwowych, problem obrony, ujęty w jednolity plan strategiczny państwa, przejmuje armia, oparta o system twierdz, położonych wzdłuż granic.

Dzięki takiemu rozwiązaniu bezpieczeństwa, miasta, położone w głębi kraju, uwalniają się stopniowo od krępujących je murów warownych. Następuje wspaniały wzrost miast baroku. W tej epoce dla szeregu miast kwestja obrony zatracą swą istotę, natomiast dominują — kompozycja i zagadnienia ekonomiczne. Wojna europejska, i szczególnie ostatnie lata dokonały nowego przewrotu w sposobie prowadzenia wojen. Potężny rozwój lotnictwa spowodował, że niezależnie od stanu armji, broniącej granic państwa, obszar, znajdujący się w zasięgu samolotów nieprzyjacielskich, narażony jest na zniszczenie ewentualnie ciągłe ataki. Znowu powraca daw-

na zasada obronności każdego miasta i osiedla. Zadaniem współczesnego urbanisty jest nadanie miastu takiej formy rozwojowej miasta, która by należyście wykorzystwała dotychczasowe doświadczenia OPL.

Mjr. pilot A. Wojtyga, omawiając dotychczasowe zdobycze OPL. stwierdza: „Już w czasie wojny środki obrony przeciwlotniczej uległy gwałtownemu udoskonaleniu, jednakże nie mogły nadążyć rozwojowi lotnictwa i jego niszczycielskich środków. Rezultatem tego stanu jest to, że niema jeszcze takich środków obrony przeciwlotniczej, które uniemożliwiłyby całkowicie działanie lotnictwa. Środki te mogą zaledwie utrudnić pracę bojową lotnictwa, mogą przyczynić mu dużo strat, ale nie mogą dać całkowitego bezpieczeństwa obiektom i ludziom, narażonym na atak z powietrza. Zdaniem prof. T. Tołwińskiego: „Nowe systemy ataku i obrony wojny lotniczo-gazowej, przygotowywanej dziś w gorączkowej atmosferze politycznej, stwarzają już pewne wytyczne, które mogą prze-



Rys. 283. Zdjęcie lotnicze osiedla im. Montwiłła Mireckiego w Łodzi. Orientacja w/g stron świata, luźny sposób usytuowania bloków, dość znaczne powierzchnie wolne między blokami i t. d. Założenie takie obniża wielkość L (wrażliwość na zagrożenie lotnicze) poniżej 60. Dla planu „Voisin” Corbusiera wielkość L wynosi w/g Geschoszbergera już tylko 48.

niknąć do samych podstaw nowoczesnego ustroju urbanistycznego”. Jakże są więc te wytyczne? Strategicy i propagatorzy obrony przeciwlotniczej całego świata poszukują sposobów zabezpieczenia miasta przed niebezpieczeństwem lotniczym. - Polscy fachowcy OPL., omawiając potrzebę przysposobienia technicznego kraju do nowych warunków walki, podkreślają konieczność przebudowy istniejących zaludnionych ośrodków, a szczególnie będących w stadium powstania.

W pierwszym rzędzie należy zaatakować dotychczasowy sposób zabudowania bloku. Pęd do niesumienego wykorzystania każdej piędzi ziemi spowodował powstanie niehygienicznych ciasnych podwórz, obudowanych wysokimi oficynami. O ile powyższy sposób zabudowy był uzasadniony w czasach dawniejszych (konieczność

włóczenia jak największej ilości ludzi w zamknięty pierścień murów) o tyle w obecnych czasach winien on ulec zasadniczej zmianie. „Im bliżej stoi dom przy domu, im większa jest przestrzeń zabudowana, tem bardziej wzrasta działanie bomb i prawdopodobieństwo trafienia, oraz działanie psychiczne i moralne bombardowania”. Wrażliwość miasta na zagrożenie lotnicze (bomby zapalające, gazowe, kruszące) (L) jest wprost proporcjonalna do gęstości zaludnienia (B), intensywności zabudowania (d), oraz współczynnika sposobu zabudowania bloku (V) (zwarty, grupowy, luźny i t. d.), a odwrotnie proporcjonalna do powierzchni terenu budowlanego (F), współczynnika przysposobienia przeciwlotniczego (I) (materjał budowlany, jakość przewidzianych schronów i t. d.)

$$L = \frac{d \cdot B \cdot V}{F \cdot I}$$



Rys. 284.

Zdjęcia lotnicze „City” Łodzi. Układ ulic, nieodpowiednia dla miasta współczesnego zabudowa, zamknięcie podwórza i zbytne zagęszczenie zabudowanych terenów, stanowiąc będzie idealny cel dla niszczyielskiego działania bomb zapalających i burzących.

Celem uniknięcia zbyt wielkich strat w przyszłej wojnie należałoby wszelkimi możliwymi środkami (stosowanie ulg podatkowych, pożyczek, specjalna polityka komunikacyjna samorządu i państwa odpowiednie rozporządzenia administracyjne i t. d. wreszcie zmiana ustawy budowlanej) dążyć do rozrzuconego sposobu zabudowania. 20% zabudowania powierzchni działki budowlanej, to maximum na jakie zgadzają się polscy fachowcy obrony przeciwlotniczej.

W myśl postulatów OPL. wytyczne przy sytuowaniu budynków można ująć w następujące punkty:

1) zabudowanie otwarte, umożliwiające swobodny przewiew i działanie słońca,

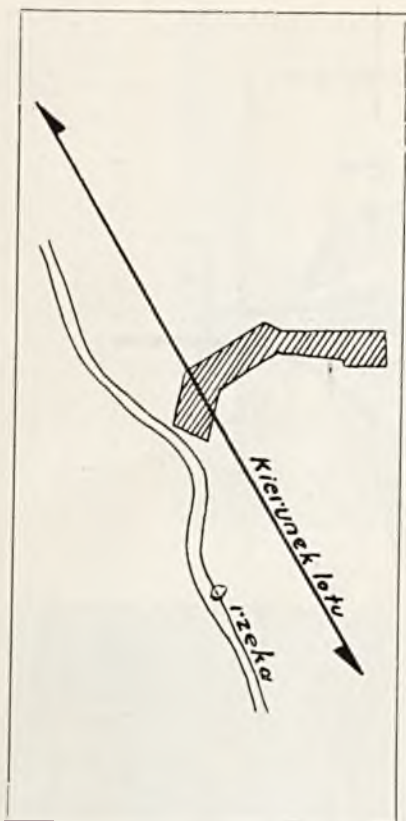


Rys. 285.

2) orientacja budynków korzystna w/g stron świata i panujących kierunków wiatrów, oraz takie rozmieszczenie budynków, któreby udostępniało równomierne naświetlenie wszystkich mieszkań. Celem lepszego wykorzystania terenu, należy raczej dążyć do zwiększenia wysokości niż procentowości zabudowania działki,

3) powierzchnie niezabudowane, położone wewnątrz bloku należy wykorzystać na zieleńce, boiska sportowe, ogródki działkowe i t. d., a wśród nich rozmieścić specjalne schrony.

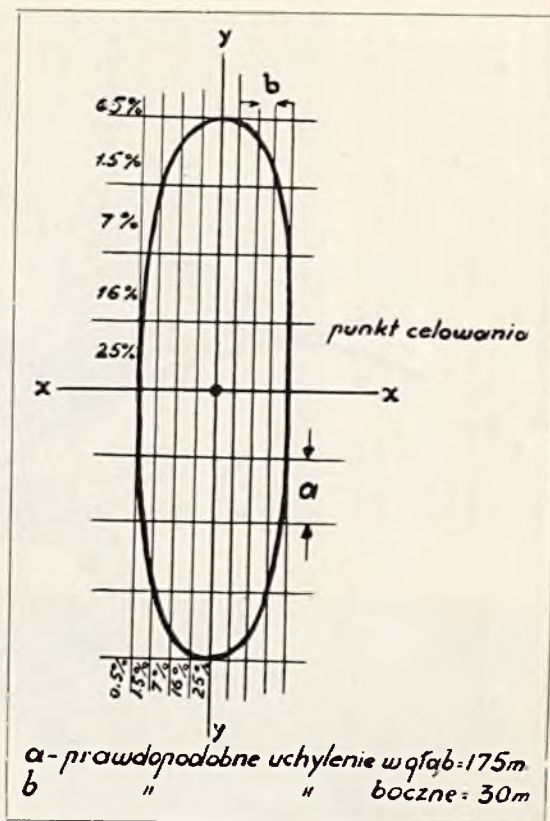
Na podkreślenie zasługuje, że powyższe wskazania pokrywają się z wymaganiami higieny urbanistycznej.



Rys. 286.

Należy również poddać rewizji ogólne zasady planowania i rozbudowy miast, dzielnic i poszczególnych obiektów architektonicznych. Wielkie miasta z „City”, umieszczonym w środku, z punktu widzenia obrony przeciwlotniczej, są skazane na zagładę.

Do szeregu argumentów, przemawiających za decentralizacją wielkich miast, przybywa obecnie wzgląd obrony przeciwlotniczej. W układzie pasowym miasta, stosowanym w Z. S. S. R. dzielnice nie są zgrupowane wokół centralnie położonego ośrodka (city) lecz są rozciągnięte pasami wzdłuż arterii komunikacyjnych. Niema tu więc specjalnie ważnych terenów, zniszczenie których zdecydowałoby o istnieniu

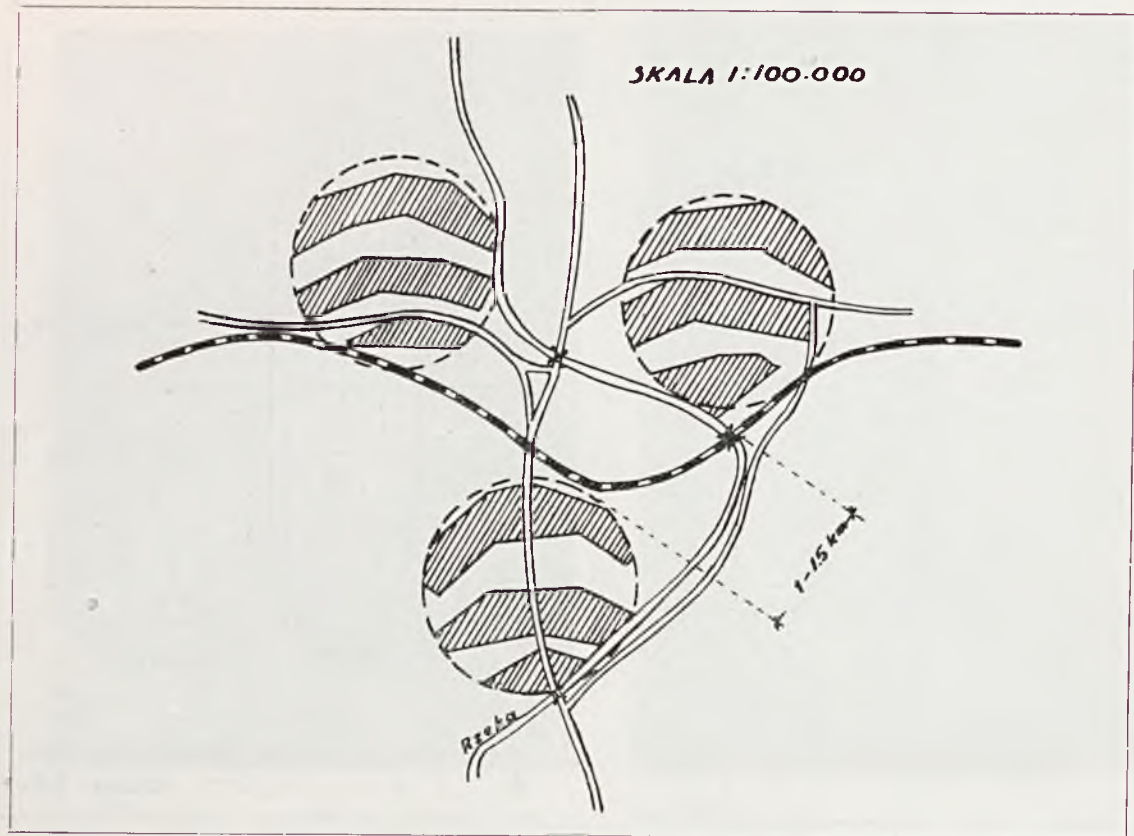


Rys. 287.

miasta. Jeszcze dalej idą wskazania polskich teoretyków O. P. L. Uwzględniając taktykę i balistykę bombardowania, oraz opierając się na ustalonym doświadczeniu rozrzucie bomb lotniczych (rys. 287), zalecają oni sytuowanie dzielnic miasta prostopadle do kierunków, prawdopodobnych lotów nieprzyjacielskich, statków powietrznych, t. zn. do kierunków linii kolejowych, rzek, dróg, brzegów jezior i mórz.

W tym wypadku głębokość osiedla nie podlega ograniczeniu, natomiast długość boku, przylegającego do linii orientacyjnej, nie powinna przekraczać 350 mtr. t.j. dwóch prawdopodobnych odchyień wqfąb (rys. 286).

Ponieważ planowanie tak płytkich osie-



Rys. 288.

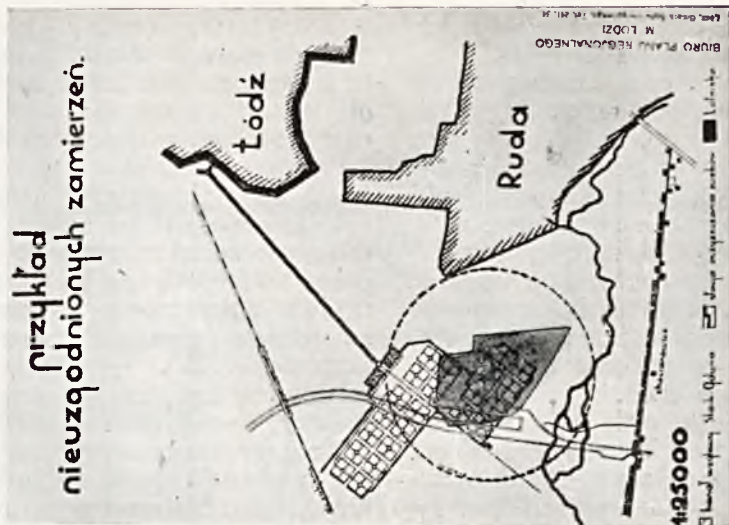
dli napotyka na przeszkody gospodarcze i terenowe, wskazane jest zakładanie osiedla w formie pasów budowlanych (350 mtr. szer.) poprzerywanych pasami zieleni o szerokości ca 350 mtr.

Zasady powyższe doprowadziły do nowej koncepcji miasta w formie grupowego układu oddzielnych osiedli odległych od siebie o 1500 — 700 mtr. (elipsa rozrzutu bomb (rys. 288).

Stwierdzić należy, że taki układ spełnia całkowicie wymagania higieny urbanistycznej, naturalnej wentylacji i rzeczywistego wykorzystania właściwości filtracyjnych pasów zieleni. Pomimo pewnej rozbieżności, jaka panuje wśród współczes-

nych teoretyków biernej obrony przeciwlotniczej, wszyscy zgadzają się w zasadzie na następujące postulaty:

- 1) ograniczenie rozrostu i rozluźnienie wielkich miast,
- 2) rozbiecie miasta pasami zieleni,
- 3) uwzględnienie nasłonecznienia i kierunków wiatrów przy projektowaniu nowych ulic,
- 4) decentralizacja i wysiedlanie z miast przemysłu, jako istotny moment dezurbanizacji,
- 5) decentralizacja zakładów użyteczności publicznej i ośrodków zaopatrzenia, i
- 6) decentralizacja ważnych budynków uży-



Rys. 289. Zdjęcie powyższe może posłużyć za przykład nieuwzględnionych zamierzeń. Na powyższym terenie projektowano przed wojną pola irygacyjne kanalizacji miejskiej, a wybudowano już stację ścieków, po wojnie zaprojektowano na tym samym terenie trasę kanału węglowego Śląsk-Gdynia. W rezultacie za dużym nakładem środków wybudowano lotnisko komunikacji cywilnej.



Rys. 290. Przykład ujemny. Plan zabudowania miasta Zgierza zaprojektowano dla miasta samodzielnego, jakby oderwanego od wszelkich związków i zależności otaczającego go Regionu. Przeznaczenie terenów pod zabudowę przewiduje 200.000 mieszkańców. Komunikacja regionalna nieuwzględniona.



Rys. 291. Przykład należytego rozplanowania m. Zgierza w nawiązaniu do Regionu ograniczającego wzrost miasta dzisiejszego od owalu zamkniętego kołem komunikacji, oraz rozrywa tereny mieszkaniowe pasami zieleni.

teczności publicznej, jak również budynków o większym skupieniu ludzi,

- 7) przesunięcie na peryferje miasta budynków, przeznaczonych dla celów sanitarno-społecznych (przytułki, szpitale itd.),
- 8) stworzenie szerokich powierzchni komunikacyjnych tak pomyślanych, żeby ewakuacja zagrożonych dzielnic z łatwością mogła być przeprowadzona.

Realizacja powyższych zasad wymaga całkowitego zespolenia miasta z jego regionem, oraz podporządkowania rozwoju regionu planowi gospodarczemu i strategicznemu całego państwa.

Każda inwestycja, o ile ma całkowicie spełnić zadanie gospodarcze i obronne powinna być dostrojona do całości zamierzeń, opracowanych w planie regionalnym. Żyjemy w epoce, w której gospodarka narodowa, prowadzona planowo, nie będzie tolerować żadnej przypadkowości, lub braku przemyslenia.

Dezyderaty obrony przeciwlotniczej, dotyczą nowego ukształtowania miasta, nie są żądaniami zniszczenia istniejących osiedli lecz dążą do planowej przebudowy ośrodków nieprzystosowanych do zmieniających się warunków zarówno gospodarczych jak i obronnych. Osiągnięcie tego celu zależne jest od całego narodu, a w dużej mierze od zrozumienia swoich zadań przez urbanistów i samorządowców.

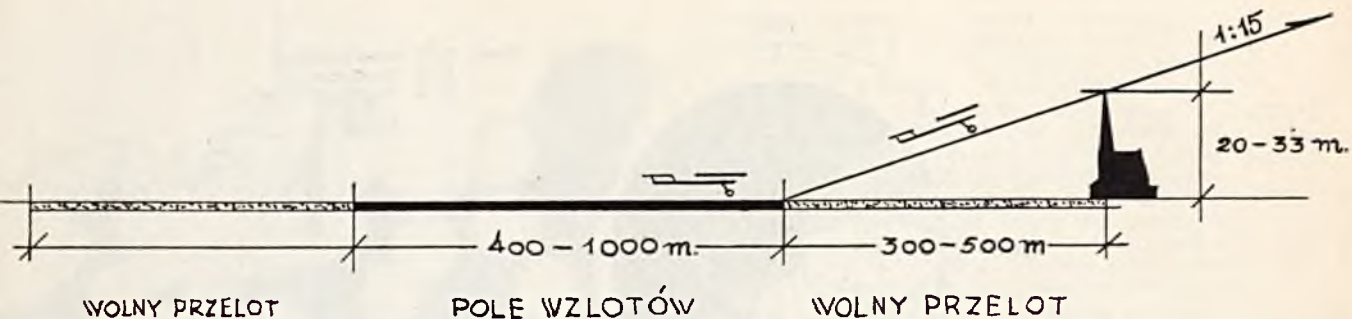
Na zakończenie można przytoczyć twierdzenie jednego z zagranicznych propagatorów OPL. — każdy grosz zainwestowany bezplanowo albo wbrew postulatom decentralizacji wielkiego miasta, jest zaprzepaszczaniem majątku społecznego, a w razie wojny może być okupiony krwią. Tylko planowo przeprowadzona decentralizacja i dezurbanizacja miast zmniejszy troski państwa o bezpieczeństwo powietrzne ludności cywilnej.



ARCHITEKCI UWAGAI

SPIRYTUSOWY GRZEJNIK KĄPIELOWY

idealnie rozwiązuje sprawę praktycznego i higienicznego urządzenia łazienki



Rys. 292.

ARCHITEKT W. HENNEBERG

LOTNISKO W PLANIE OSIEDLA

Zespół, stanowiący lotnisko, a więc pole wzlotów i zabudowania wraz ze strefą ograniczeń budowlanych, wynikających z potrzeb bezpieczeństwa lotów, jest obszarem terenowo zbyt wielkim, nawet przy najmniejszych rozmiarach jego, żeby mógł być pominiętym przy rozplanowaniu osiedla. To też współczesny architekt, układający program rozbudowy miasta, uzdrowiska lub osady fabrycznej, musi wziąć pod uwagę możliwość urządzenia lotniska, które w miejscu do wольnym usytuowane być nie może, jeżeli ma odpowiadać swemu zadaniu.

Lotniska, powstałe w czasie ostatniej wojny europejskiej, z którą wiąże się niezwykle szybki rozwój lotnictwa, były wielokrotnie wybierane dowolnie. Rozbudowywane w czasie pokojowym dla celów komunikacyjnych, pochłonęły wielkie kwoty, potrzebne dla przystosowania danego terenu, do systematycznego, częstego ruchu, do rozbudowy urządzeń naziemnych. Znane są wreszcie wypadki, że lotnisko stało się czynnikiem hamującym rozbudowę osiedla, a rozbudowa osiedla stała się powodem braku bezpieczeństwa dla komunikacji lotniczej.

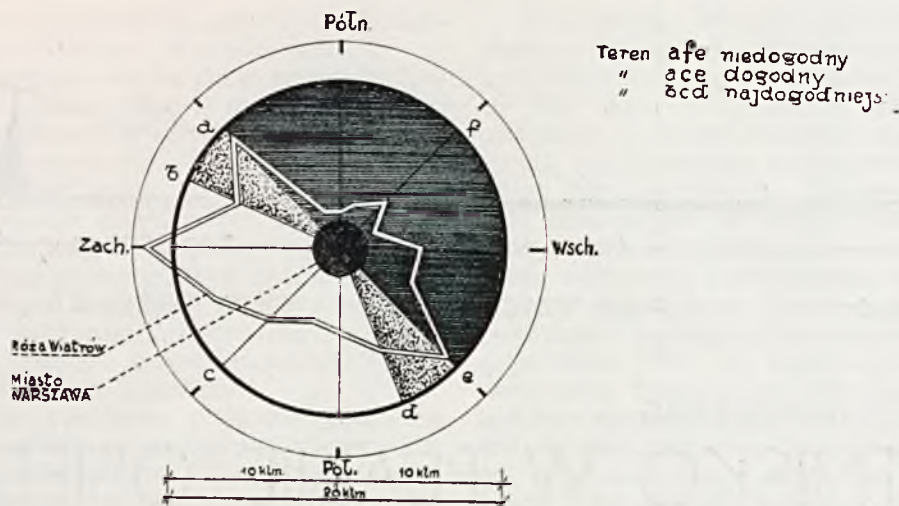
To też właściwe usytuowanie lotniska i zapewnienie mu koniecznych, stałych dobrych i długotrwałych warunków dla wznoszenia się i lądowania samolotów jest jednym z zadań architekta, planującego rozbudowę osiedla.

Jak wiadomo, prawo lotnicze, wydane w roku 1928, ustala pewne kategorie ograniczeń budowlanych dla trzech kategorii lotnisk. Zgodnie z temi przepisami, obszar ograniczeń budowlanych, waha się w średnicy od blisko 3-ch do 2-ch klm. Oczywiście, że błędem byłoby interpretowanie powyższych danych liczbowych w ten spo-

sób, że ograniczenia te są wszędzie i zawsze bezwzględnie konieczne.

Lata, w których ustawa była redagowana, nie miały jeszcze tych doświadczeń i studiów, które w następnych lat 8 osiągnęło lotnictwo polskie i zagraniczne. Wobec tego nie należy przepisów tych uważać jako straszaka dla urbanistów lub gospodarzy miasta, którzy pragną zakładać albo przewidzieć lotnisko w okolicy osiedla. Te dane liczbowe zmuszają jednak, jak dotychczas, do liczenia się w podanych granicach z wszelkimi urządzeniami naziemnymi koło lotniska; projektodawca zaś na ich podstawie, ma możliwość narzucenia warunków, obustronnego bezpieczeństwa i wygody. Dla tego też, o ile górna granica, podana w wymienionej ustawie, zapewnia bardzo obszerną ingerencję władz, odnośnie bezpieczeństwa lotów i ludności zamieszkającej w sąsiedztwie lotniska, o tyle granica dolna, jest zupełnie zbędna, gdyż konieczny obszar dla lotniska, np. sportowego, może być o wiele mniejszy niż średnica wynosząca 0,8 klm., jak podano w ustawie.

Wydaje się również, że podział na kategorie lotnisk, w zależności od obszaru bezwzględnych ograniczeń terenowych jest niczem nieuzasadniony. To też zdaje się, że redaktorowie wspomnianej ustawy, już od lat paru przemyślują nad wprowadzeniem nowelizacji. Krytyka na jaką pozwalam sobie w tym miejscu, podyktowana jest warunkami, w jakich znajdują się urbanisci, którzy biorąc pod uwagę wskazania ustawy, zechcą możliwie najbliżej centrum osiedla, usytuować lotnisko. Obszar ten, wahać się zgodnie z ustawą, od 250 do 660 ha. przedstawia ogromny, w stosunku do zajmowanej przez prze-



Rys. 293.

ciężne, a nawet większe osiedle, teren. Tak wielkie tereny z konieczności muszą być wybrane dalej od centrum osiedla, nie sprzyjając potaniu komunikacji lotniczej. Koszt bowiem wybudowania specjalnej drogi, o nawierzchni twardej, umożliwiającej szybkie dotarcie podróźnych autobusami, oraz koszt przewozu, ujemnie wpływają na cenę komunikacji lotniczej. Usytuowanie lotniska, przy istniejącej drodze o twardej nawierzchni nie zawsze może być zrealizowane, ze względu na warunki lokalne.

Wybór terenu na lotnisko, jest uzależniony, od szeregu wymagań, które nieraz są w sprzeczności względem siebie, mimo to pewne stałe warunki, da się i należy sprecyzować. Wymagania te trzeba rozpatrywać z punktu widzenia komunikacyjnego, użytkowania samego pola wzlotów oraz gospodarczo-budowlanego.

Pierwszym warunkiem jest: jaknajkrótsze i sprzyjające najszybszemu dojazdowi, połączenie lotniska z centrum osiedla. Droga, prowadząca do lotniska, powinna być wolna od skrzyżowań ruchu ulicznego, które powodują zatrzymywanie pojazdów. Wolna również od przecięcia drogi przez tory kolejowe, stanowiące często długotrwałą zaporę, do czasu przejazdu pociągów. Wszelkie inne przeszkody jak objazdy, wąskie i długie mosty, tarasowiska i t. d. winny być wykluczone z linii ruchu, jako przedłużające czas potrzebny dla dotarcia z centrum osiedla do lotniska. Komunikacja samolotowa, której naczelnym celem jest szybkość przenoszenia się z miejsca na miejsce, wymaga najmniejszej straty czasu na dojazd pod-

różnych jak też na przewiezienie do załadowania przesyłek pocztowych. Czas bowiem, zużyty na dojazd do lotniska wlicza się do trwania podróży między osiedlami. Warunki te dotyczą nie tylko lotnisk komunikacyjnych, ale również sportowych. Popisy lotnicze, mające sprzyjać propagandzie lotnictwa, winny być łatwo i szybko dostępne dla publiczności, zwłaszcza przy dużym natężeniu liczebności pojazdów. Cena dojazdu nie powinna stanowić wydatku większego, który wliczony do kosztów podróży samolotowej, znacznie ją podraża. Idealnym środkiem komunikacyjnym, łączącym centrum osiedla z lotniskiem będzie kolej podziemna, bez przeszkód, na jakie natrafia komunikacja naziemna. Równie ważnym jest dobre rozplanowanie ruchu i miejsca postoju pojazdów przy lotnisku, uwzględniające momenty liczego przybycia publiczności np. na popisy sportowe.

Wyjaśnwszy w ogólnym zarysie, łączność z osiedlem, pod względem komunikacyjnym, należy określić, gdzie ma być wybrany teren, w stosunku do położenia miasta i jakim warunkom powinien odpowiadać.

Lotnisko składa się z trzech zasadniczych elementów: z pola wzlotów, które jest płaszczyzną, o wymiarach w średnicy od 400 do 1000 mtr., w zależności jakiego typu maszyny korzystać z niego będą, i na którym odbywa się rozpęd płatowców, z wolnych przelotów, których głębokość waha się około 300 mtr.; oraz terenu zabudowanego, na którym, stoi dworzec, magazynuje się płatowce, przyspasa do drogi i t. d.



Rys. 294. Pokrycie okręgami lotniczymi terenu Rzeczypospolitej Polskiej (promień średnio 40 klm).

Wolne przeloty są to, promienisto od środka lotniska ułożone pasy terenów, nad którymi płatowiec, po otrzymaniu, potrzebnego rozpędu na polu wzlotów, wznosi się, aby osiągnąć wysokość, na której dalej bezpiecznie może lot odbywać. Głębokość ich zależna jest, od przyjętego kąta nachylenia, podnoszącego się samolotu i od bezpiecznej wysokości, na jaką wzniesić się musi, aby bez przeszkód naziemnych, dalej lecieć. Kąt nachylenia przyjmuje się około 1:15 a np. w Stanach Zjednoczonych przyjęty jest 1:7. Zależy to od sprawności samolotu i wyszkolenia pilotów (rys. 292).

Przy wyborze terenów lotniczych, jednym z najważniejszych względów są warunki meteorologiczne. Teren wybrany powinien być wolny od mgieł, które utrudniają w dużej mierze lądowanie i dezorientują pilota, co do wysokości na której się znajduje nad terenem. Mgły na lotnisku powodują częste katastrofy, którym żadne przyrządy pokładowe nie są w stanie przeciwdziałać. Mgły, jak wiadomo, tworzą się przez zmieszanie

cięższego chłodnego powietrza, spływającego z otaczających dolinę wyniosłości, to też wybór terenu lotniczego w dolinie, otoczonej wyniosłościami, nie jest wskazany. Również tumany pyłu, wznoszącego się nad miastem lub dymów fabrycznych, przepływających nad lotniskiem, jak mgły, utrudniają widzenie pola wzlotów w czasie lądowania. Należy więc przy wyborze pola wzlotów przyjąć za zasadę, by było ono usytuowane, w stosunku do osiedla, od strony najczęstszych wiatrów. Tym sposobem tumany pyłu i dymów nie dostaną się na lotnisko. Ponieważ start odbywa się, jak wiadomo, pod wiatr, więc startujące płatowce, które nieraz, po rozpoczęciu lotu, muszą wylądować z powodu defektu w motorze w pobliżu lotniska, znajdują się nie nad budowlami osiedla, a nad terenem wolnym od zabudowań.

Dla Warszawy, układ ten przedstawia rysunek nr. 293, gdzie zakreskowana część koła przedstawia obraz niedogodny dla usytuowania lotniska. Zgodnie z wykreśloną różną częstotliwością wiatrów, w bliskości miasta, mamy stosunkowo mały obszar dogodny dla wyboru lotniska, wyrażający się zaledwie $\frac{1}{3}$ do $\frac{1}{2}$ powierzchni koła.

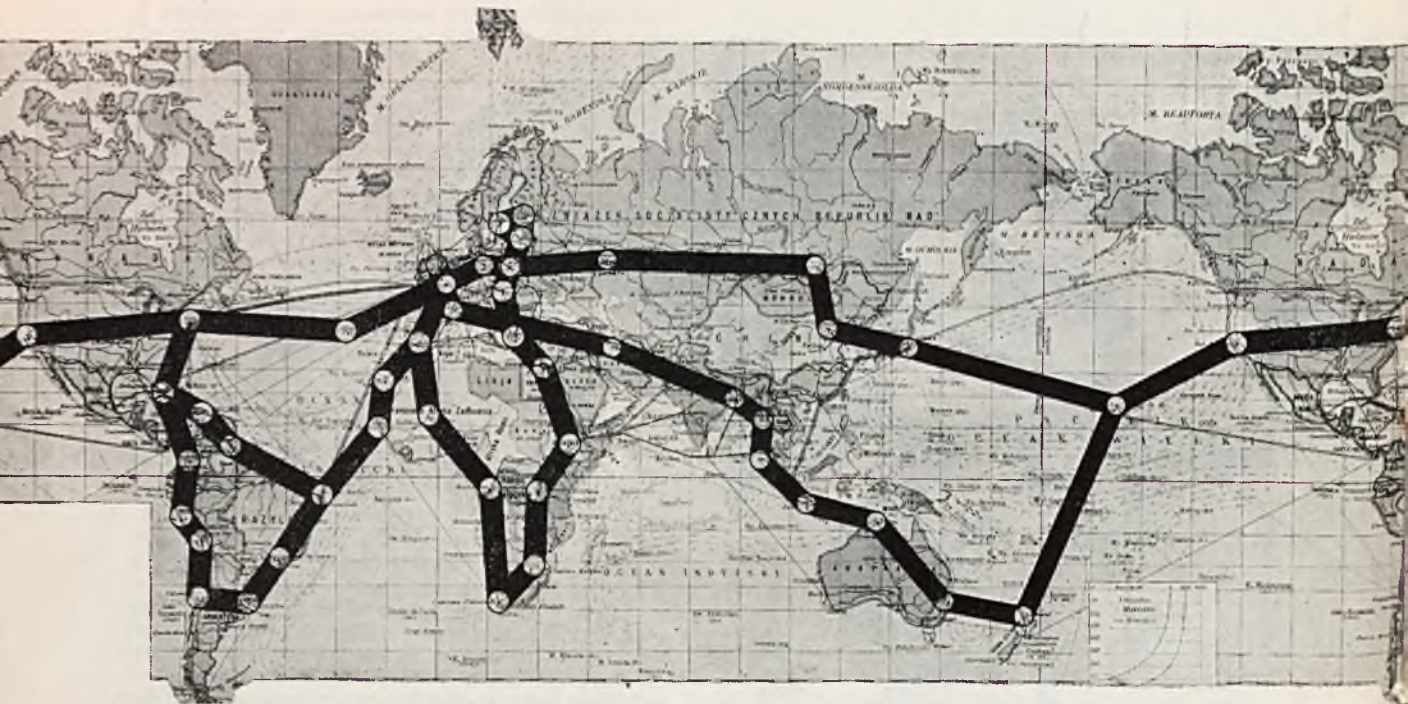
Najtrudniejszy wybór terenu lotniczego jest w górach, gdzie o równinę odpowiadającą potrzebnym wymiarom, jest trudno, szczególnie też z powodu różnokierunkowości i porywistości wiatrów. Idealnym więc terenem będzie ten, który, osłonięty od strony najczęstszych wiatrów, wysoką ścianą gór, sam górować będzie nad przyległymi dolinami.

Wracając jeszcze raz, do zasłon utworzonych nad polem wzlotów przez tumany, należy zaznaczyć, że samo pole wzlotów, powinno mieć nawierzchnię możliwie równą, pochyloną zlekka w jedną stronę, dla naturalnego spadku wód deszczowych.

Nawierzchnię powinna stanowić żyzna ziemia, na której bez trudu da się utrzymać murawę. Pola wzlotów o nawierzchni piaszczystej, w dzień upalne dają opary z drobnych ziarenek pyłu piaskowego, zastaniając pilotowi, jak mgły, widok lądowiska. Większe roboty niwelacyjne wymagają dużych kosztów, związanych ze zdjęciem darni i powrotnym jej ułożeniem, a brak takowej, zmusza do nawożenia gliną kolloidalną, co również podnosi koszt przygotowania pola wzlotów.

Oczywiście, że technicznie, odwodnienie lub nawodnienie terenu, jest rzeczą łatwą, jednak dla uniknięcia drenowania pola wzlotów, które sprawnie nie działa wiecznie i wymaga stałej konserwacji, należy wziąć również pod ścisłą uwagę, ustosunkowanie wybranego terenu do przyległych basenów wód stałych lub spływowych wierzchnich.

Brak dolnej, naturalnej nawierzchni terenu, zastąpiony być może przez pasy dróg startu i lądowania o sztucznej elastycznej nawierzchni.



Rys. 295. Projektowane linie międzykontynentalne.

Interesującą rzeczą, jest odpowiedź na zapytanie, jaki kształt winno mieć pole wzlotów? Przez pewien czas, w sferze budowniczych lotnisk, rozgrywała się namiętna walka, między zwolennikami koła, trójkąta i t. p. figur geometrycznych. Starano się przez narzucenie jednej z tych form, upamiętnić w historii swoje mniemania. Oczywiście, że dyskusja ta, pozostała akademicką, kształt bowiem pola wzlotów, uzależniony jest ściśle, od warunków miejscowych, jak terenowych, meteorologicznych tak i np. przekroju geologicznego terenu, który wpływa na wybór miejsca fundowania budynków, aby zbytecznie nie podnosić kosztów budowy naprzykład biciem pali pod fundamenty.

Niewątpliwie, jeśli chodzi o teren wolny, obszerny, nieskrępowany otaczającymi przeszkodami, w postaci lasów, gór, wód, wysokich budynków i t. p., — to najekonomiczniejszym oczywiście będzie trójkąt, lub do trójkąta zbliżona forma powierzchni pola wzlotów. Ustalenie natomiast, jako tabu, zarysów pola wzlotów, jest najzupełniej zbędne.

Co jednak wpływa na ukształtowanie figury pola wzlotów? Jak należy je kształtować? Chcąc

z gruba podać receptę, należy oprzeć się na wskazówkach różny częstotliwości wiatrów i uwzględniając od 6 do 8 kierunków głównych wiatrów, układać pasy, przyjętej dla danego typu lotniska szerokości i długości, tak aby pokrywając się wzajemnie w częściach, zajęły najszczyplejszy teren. Punktem wyjścia dla tych manipulacji będzie zawsze, właściwe obranie miejsca pod budowę dworca, hangarów, stacji benzynowych i t. d. budynków, które stanowić mogą jedną grupę lub kilka, zależnie od warunków lokalnych. Teren budowlany będzie wybrany zawsze tak, aby był najprędzej i najtaniej dostępny z osiedla, dla podróżnych, sportowców lub innych kategorii użytkowników i pracowników. Pamiętać też należy o dogodnie przeprowadzonej bocznicy kolejowej do części zabudowanej, o dostarczeniu siły i światła, wody, o kanalizacji i spływie wód gruntowych; wreszcie o tem aby wszelkie urządzenia wypadły ekonomicznie, tak pod względem budowy, jak i konserwacji, gdyż w przeciwnym razie nie można liczyć na współudział jednostek gospodarczych przy zakładaniu lotnisk, które staną się, jak i komunikacja lotnicza, niezbędnym środkiem komunikacyjnym, wy-

pierając w wielu wypadkach, kolej i samochód, tak jak w swoim czasie miało to miejsce z kolej i dyliżansem.

Na zakończenie należy wspomnieć, iż każde lotnisko krajowe, przy coraz większej osiągniętej szybkości lotów, stanie się składową wiekłej sieci lotnisk, pokrywającej stopniowo cały glob ziemski. Glob, który dla używających tego środka komunikacji, staje się czemś małym, łatwym do objęcia wyobraźnią, — kulką zawieszoną w przestrzeni, piechotą lub w wehikułach, z maksymalną szybkością zaledwie do stu klm. na godzinę.

Sieć lotnisk, związana szlakami lotniczymi, przewidziana jest u nas w odstępach od 30 do 50 klm. (rys. 294). W sieci tej, na pierwszym planie, uwzględniono większe miasta, centra przemysłowe i gospodarcze, rozmieszczenie i rodzaj posiadanych skarbów kopalnianych, gęstość zaludnienia i wzrost liczby ludności, wreszcie, rozmieszczenie uzdrowisk i lotnisk oraz kulturę ludności. W ten sposób otrzymano okręgi lotnicze w liczbie pięćdziesięciu w/g poniższego spisu.

16 okręgów, posiadających ludności ponad 100.000: Warszawa, Łódź, Katowice, Lwów, Poznań, Kraków, Wilno, Częstochowa, Bydgoszcz, Drohobycz, Lublin, Kielce, Białystok, Inowrocław, Włocławek, Bielsko, Białą.

5 okręgów, ponad 90.000 ludności: Radom, Brześć n./B., Grudziądz, Stanisławów, Grodno.

18 okręgów, ponad 50.000 ludności: Kalisz, Skierniewice, Siedlce, Równe, Kołomyja, Kowel, Przemyśl, Chrzanów, Tarnów, Płock, Pułtusk, Baranowicze, Tarnopol, Nowy Sącz, Kościen, Rzeszów, Sandomierz, Koło.

11 okręgów niżej 50.000 ludności: Gdynia, Zamość, Krosno, Starogard, Łuck, Krzemieniec, Pińsk, Buczacz, Jarosław, Lida, Litzbark.

Wymienione okręgi obejmują około 55% powierzchni całej Polski i 3/4 całej ludności kraju.

Nasza projektowana sieć lotnicza wiążąc się będzie z trasami głównymi kontynentu euroazjatyckiego i reszły globu. Ważniejsze z tych połączeń Zachód ze Wschodem i Północ z Południem przez Polskę.

(Rys. 295 mapa sieci transkontynentalnej).

Z POLSKIEGO TOWARZYSTWA REFORMY MIESZKANIOWEJ

Zarząd.

Na posiedzeniu Zarządu Polskiego Towarzystwa Reformy Mieszkaniowej, które się odbyło w dn. 30 sierpnia r. 1935, Zarząd ukonstytuował się jak następuje:

Prezes — dr. Stanisław Jurkiewicz

Viceprezes — Teodor Toeplitz

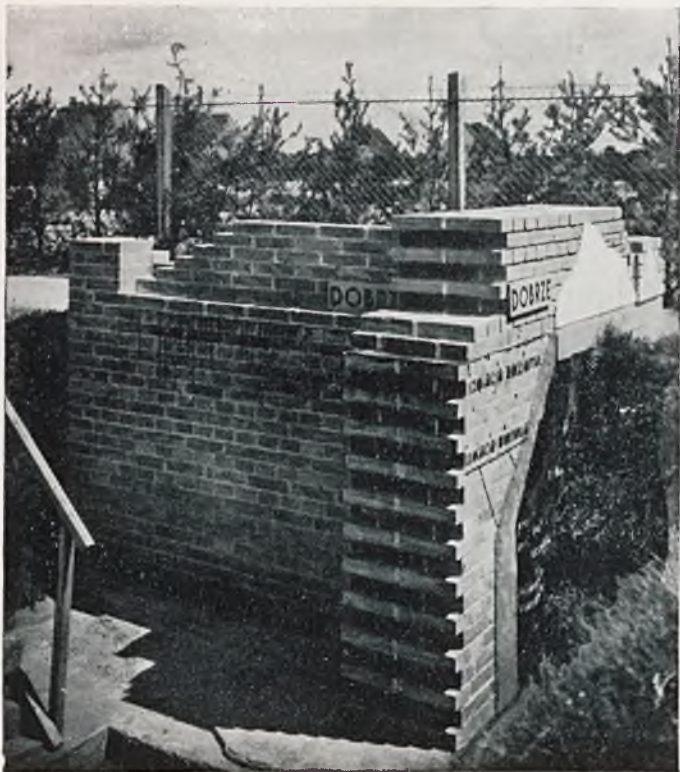
Skarbnik — mg. Tomasz Bober

Sekretarz — Michał Kaczorowski.

Sprawa Ruder.

Po wysłuchaniu sprawozdania p. Dr. T. Dalbora o dotychczasowych wynikach ankiety w sprawie ruder, postanowiono badania prowadzić nadal i możliwie rozszerzyć ich zakres. Podkreślono przytem konieczność bliższej jeszcze niż dotąd współpracy z Zarządem Miejskim.

Dla zaznajomienia szerszych kół osób i instytucji zainteresowanych w sprawie walki z ruderami P. T. R. M. przewiduje zorganizowanie publicznego zebrania na którym zostaną zakomunikowane rezultaty ankiety.



Rys. 296.

Z PORADNI BUDOWLANEJ

Jednym z najbardziej pouczających eksponatów na wystawie Banku Gospodarstwa Krajowego na Kole, był pokaz budynków w rosnących fazach budowy, zorganizowany przez p. inż. M. Dudryka.

Jeden budynek przedstawiał pokaz surowego stanu budowy domu mieszkalnego w początkowym stadium wykonania.

Wymurowano ściany piwniczne na prawidłowo zagłębionych fundamentach (minimalnie 1 m. 10 od poziomu terenu, ze względu na przemarzanie gruntu) i częściowo mury parteru, przyczem mury ścian narożnika opuszczono uskokami aż do

fundamentu, celem pokazania izolacji poziomej i pionowej oraz sposobu użycia zaprawy. Ściany pionowe są obrzucone zaprawą cementową przed posmarowaniem preparatem wodoszczelnym. Ponadto pokazano belki żelazne, zamurwane w ścianie na trzech warstwach cegły wymurowanych na cement. Wszędzie widoczne są przekroje ścian z kanałami wentylacyjnymi umieszczonymi ze względu na ich ocieplenie w pobliżu kanałów dymowych.

W klatce schodowej uwidoczniło osadzenie i konstrukcję wolnowiszących stopni lastrykowych osadzonych częściowo na sucho w bruzdzie pozostawionej w ścianie,

częściowo zawieszonymi oraz z jednym stopniem przeciętym, dla pokazania uzbrojenia w przekroju.

Dalszy budynek daje pokaz surowego stanu budowy do poziomu poddasza. Dach przedstawiony w stanie częściowo zupełnie wykończonym z rynnami, częściowo w szalowaniu, częściowo z ustawionymi krokiewiami. W ten sposób można sobie zdać sprawę z ocieplenia stropu i konstrukcji stosowanej przy dachach płaskich. Nad piwnicami pokaz stropów Kleina obejmuje podszalowanie, ułożenie cegły i bednarki między cegłami co trzecią warstwę, zalanie cementem i wykończenie stropu, w części zaś niepodpiwniczonej przestrzeń podpodłogowa widoczna z nasypem piasku, a w części na warstwie piasku ułożono beton gruzowy. Widocznym jest także kanalik niezbędny dla dopływu powietrza i wyciąg w ścianie kominowej.

W stropie Kleina nad parterem widać zaciągnięte belki żelazne z osiatkowaniem i podszalowaniem zawieszonym przy belkach. Nad pierwszym piętrzem stropy wykonano w połowie, a w drugiej połowie zrobiono pokaz różnych stadiów wykończenia stropu drewnianego z użyciem różnego rodzaju podkładu pod tynki sufitowe, siatki żelaznej t. j. rabicu, podsufitki drewnianej ze trzciną i heraklitu z częściowym wytynkowaniem. Taras na parterze ma wykonane ściany zewnętrzne, licowane kamieniem polnym z pokazaniem wiązania kamienia i cegły, z częściowym urządzeniem nasypu.

Wreszcie budynek trzeci stanowi pokaz robót wykończeniowych. Budynek wyprawiony pod dach, nakryty dachem z kompletnym urządzeniem robót blacharskich, dekarских, z wykończeniem kominów.

Idąc do wejścia głównego widzimy wykonane w klatce schodowej stopnie lastrikowe na parter i na I piętro, z żelazną balustradą schodową częściowo w stanie surowym i odpolerowanym. Balustrada osadzona częściowo na stałe, częściowo bez zalania słupków w stopniach i pokazana częściowo polerowana, a czę-

ściowo w stanie surowym. Klatka schodowa cała wytynkowana z umocowaniem przy drzwiach wejściowych i piwnicznych pokazu narożnika systemu Wema, to jest z niewidocznego po otynkowaniu narożnika z blachy 1½ mm. przymurowanej do ścian dla ochrony przed uszkodzeniem od uderzeń.

Idąc następnie na parter w przedpokoju widzimy urządzenie podłogi sosnowe surowe, wytynkowane ściany i sufit bez robót malarskich, bez skrzydeł drzwiowych. Ścianka działowa do W. C. wykonana częściowo bez osadzenia futryn, z pokazaniem bednarki, z umocowaniem w W. C. osiatkowanego pionu kanalizacyjnego 4". W przedpokoju wnęka na wieszadła w środku wytynkowana.

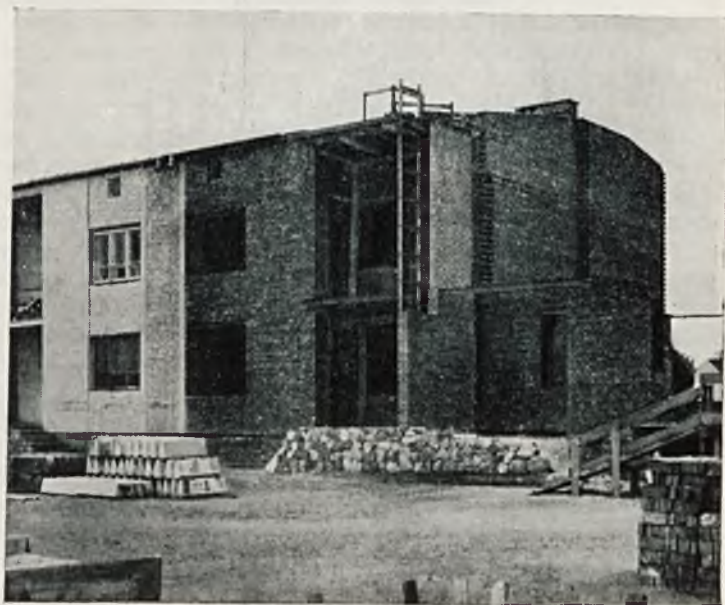
Z przedpokoju na lewo — w łazience — pokaz posadzki terakotowej obejmuje część gotową pod oknem, środkiem część posadzki ma gotowe tylko podłoże z betonu gruzowego. Ściany wytynkowane na szerokość posadzki gotowej, piony wody przeprowadzone w bruzdach nie mają jeszcze koniecznego zasiatkowania.

W następnym pomieszczeniu, urządzone gotową podłogę sosnową w połowie powierzchni przy wejściu i w niży, w drugiej zaś połowie pod oknem pokazano zagruzowanie stropu nad piwnicami czystym gruzem i legary. Pod kuchnią wymurowano fundament. Spizarkę wymurowano z osadzeniem futryny. Piony i podejścia instalacyjne odkryte. Ściany tynkowane na szerokość gotowej podłogi.

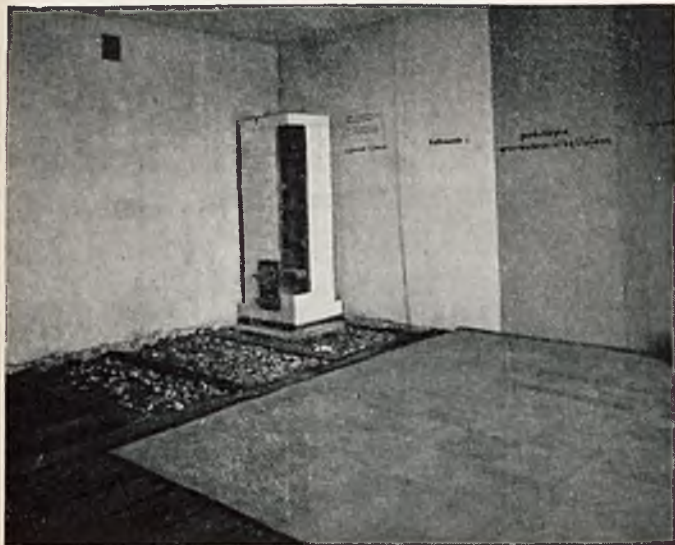
W pomieszczeniu 3 urządzone pokaz tynków ściennych: pokazana cegła surowa, narzut pierwszy i pasy, rapowanie, tynk czysty i zatarty i tynk filcowany wygładzony. Podłogę ślepą ułożono częściowo, w części zaś pokazano słupki z cegły i leżące na nich legary, których końce owinięte są papą. Futryna okienna pokazowo osadzona z umocowaniem częściowo na bankajzy i na śruby do klocków i częściowo opakułowana, pozatem pokazane osadzenie drewniane parapetu okiennego. Pokaz



Rys. 297.



Rys. 298.



Rys. 299.

tynków sufitowych obejmuje osiatkowanie, szpryc cementowy, narzut tynku i tynk gładki zatarty z pokazaniem zwykłej fasety murarskiej oraz tynku, doprowadzonego do czystego kantu przy ścianie. Piec kaflowy wykonany w połowie z uwidocznieniem kanałów dymowych. Piec połączony jest z kanałem dymowym dołem, kafel u dołu tak jest nałożony by umożliwić czyszczenie dolnej części kanałów pieca.

W pomieszczeniu 4, wykonano całe tynki z pokazem prawidłowego t. j. pionowego i poziomego rurkowania dla światła elektrycznego i dzwonek. Pokaz okucia okna ilustruje użycie zawiasów i ich umocowanie w futrynie i w skrzydle okiennym, użycie bagnetstangi, wpuszczenie narożników, umocowanie haczyka wiatrowego i t. d.

Na tarasie urządzony pokaz urządzenia posadzki tarasowej, t. j. pokazany nasyp, podkład betonowy, podkład piaskowy, płyty betonowe.

Pierwsze piętro całe wytynkowane ze ściągami działowymi w które są osadzone futryny. W przedpokoju podłoga sosnowa, oczyszczona. W łazience pokaz malowania lamperji obejmuje stadium malowania od surowej ściany otynkowanej aż do polakierowania t. j. pogruntowanie, wyszpachlowanie, jedno i dwukrotne malowanie i wreszcie pociągnięcie lakierem. Posadzka ułożona w całości instalacja z podejściami bez aparatów.

W pomieszczeniu 2, wykonano trzon kuchenny i w połowie podgrzewacz kaflowy, ułożono całą białą podłogę z pokazem olejnego jej malowania obejmującego przebieg roboty od surowego drzewa aż do lakieru, t. j. zagruntowanie, szpachlowanie, szeralakowanie sęków, pierwsze i drugie malowanie i pociągnięcie lakierem.

W pomieszczeniu 3, pokaz ułożenia posadzki klepkowej obejmuje różne stadja wykończenia posadzki od stropu do ułożonej klepki bez oczyszczenia, t. j. częściowo legary z gruzem, częściowo ślepa podłoga, częściowo klepka ułożona w kwadracie, w jedlinkę, dębowa i jesionowa i t. d. W tymże pomieszczeniu pokaz malowania klejowego ścian t. j. zaprawienie nierówności, białkowanie, grunt i kolor.

W pomieszczeniu 4, urządzono częściowo ślepe podłogi, częściowo klepkę z pokazami klepki niecyklinowanej bez listw przyściennych, cyklinowanej z listwą i zapuszczanej z cokołem.

Z zewnątrz wykonano tynki zewnętrzne całkowicie — z podkładem pierwszego natrysku cementowego, urządzenia pasów i gładkiego podkładu, a częściowo wykonano szpryc terrazytowy pojedynczy, podwójny i potrójny.

Strych daje pokaz polepy z podkładem sieczki, rapowania kominów oraz włazu na dach.

NOWE SPOSOBY ZAWIESZANIA FIRANEK

Firanka używana we wnętrzach mieszkalnych zmieniła się znacznie w ostatnich czasach. Nie spotykamy już obecnie tych wymyślnych „gmaczków” z draperyj, koronek, galonów i rzeźbionego drzewa, które stanowiły regułę w mieszkaniach

urządzanych przed paru dziesiątkami lat. Dzisiejsza firanka przybrała formy bez porównania prostsze.

Złożyły się na tę zmianę różne przyczyny. Z jednej strony zrozumiano powszechnie trudność



Rys. 300. Arch. Korngold i Lubiński.

utrzymywania w czystości dawnych skomplikowanych draperyj i ich szczególną zdolność do chwytania i zatrzymywania kurzu. Z drugiej zaś strony architekci dzisiejsi zastosowali do firanki zasadę obowiązującą w ogólności w architekturze nowoczesnej, aby każdy element składowy dążył najprostszą drogą do spełnienia swego celu.

W mieszkaniach dawniejszych, w których ściany były pokryte przeważnie ciemnymi tapetami o ciężkich wzorach, firanka musiała otaczać okna skomplikowanymi draperjami aby kontrast pomiędzy ciemną i ciężką ścianą a oświetlonym oknem

nie był zbyt ostry. Natomiast w dzisiejszych mieszkaniach o ścianach jasnych i gładkich, ta rola firanki staje się zbyteczną. Celem dzisiejszej firanki w nowoczesnych mieszkaniach jest zatem tylko albo zasłonięcie okna, i to mniej lub więcej szczelnie w zależności od stopnia nieprzeźroczystości firanki, albo też, przy firance przeźroczystej, celem jej jest złagodzenie światła wpadającego do wnętrza.

Skutkiem tego dzisiejsze firanki składają się najczęściej z przeźroczystej „story”, stale zasuniętej (rys. 300) albo naciągniętej wprost na szy-



Rys. 301. Arch. Korngold i Lubiński. Gzyms z f-my Kiltynowicz.

bach, łagodzącej światło i zastaniającej widok pokoju od zewnątrz w dzień, oraz z nieprzeźroczystych „portjer” zasłaniających okna szczelnie wieczorem i na noc. Przytem zarówno jedne jak i drugie obieramy dzisiaj całkowicie gładkie. Zwłaszcza zaś ważnem jest unikanie „wzorów” na firankach przeźroczystych, dla otrzymania możliwie spokojnego światła w mieszkaniu.

Z uznawanej przez dzisiejszą architekturę zasady dążenia najprostszą drogą do celu wynika również i usiłowanie aby główną uwagę zwracało spełnienie celu a nie środki pomocnicze służące

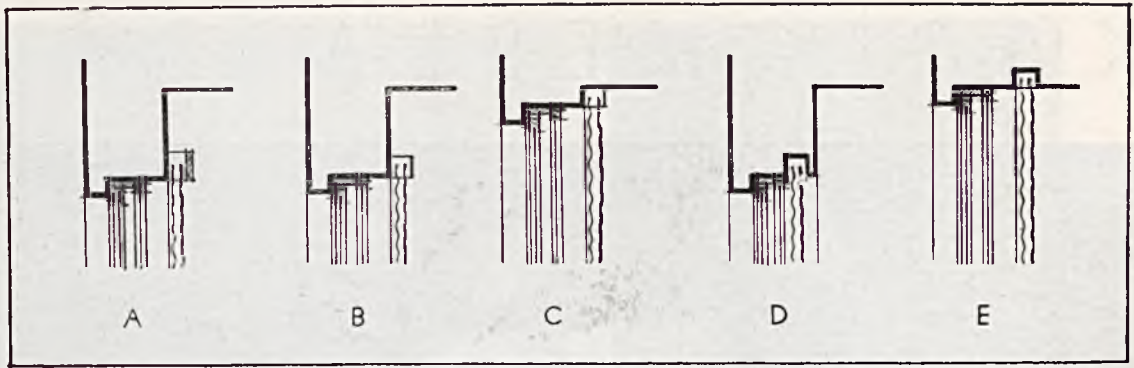
do jego spełnienia. Zatem przy firance dążymy do tego aby sposób jej zawieszenia i ściągania był jaknajmniej przyciągającym uwagę.

Najczęściej stosujemy w tym celu (jako jedyną widoczną część poza samą firanką) wąski pasek („gzymś”) drewniany, zasłaniający sznury, pręty. i t. p. (p. rys. 300 i 303A). Przytem zwykle wykonujemy go z tego samego drzewa co umeblowanie danego pokoju.

Natomiast ostatnio ukazały się na rynku bardziej nowoczesne „gzymśy” ze specjalnie profilowanego metalu (p. rys. 301 i 303 B, C). Dzięki swej konstrukcji



Rys. 302. Arch. Korngold i Lubiński.



Rys. 303. Gzymsy.

i materiałowi redukują one jeszcze bardziej konieczne minimum rozmiarów „gzymsu”. Przytem łączą się one harmonijnie z nowoczesnymi metalowymi lampami, oraz z metalowymi meblami.

Rozwiązanie jeszcze korzystniejsze da się uzyskać przez przystosowanie okien już w czasie bu-

dowy do przyszłego zawieszenia firanek. Mianowicie pozostawiamy wówczas odpowiednią podłużną „wnękę” w nadprożu nad oknem albo w suficie w której kryją się pręty i sznury zawieszania (p. rys. 302 i 303 D, E).

Drzewa i krzewy ozdobne i owocowe, rośliny pnące, róże, krzewy na żywopłoty i szpalery, świerki i tuje na ochronę sadów od wiatrów, dziczki owocowe, rośliny zimotrwałe, cebulki kwiatowe i dalej, rozsada truskawek i poziomek, karpy szparagów i rabarbaru, nasiona drzew owocowych i dzikich oraz świeże zarodki pieczarek

poleca **STANISŁAW PRZEDPEŁSKI**

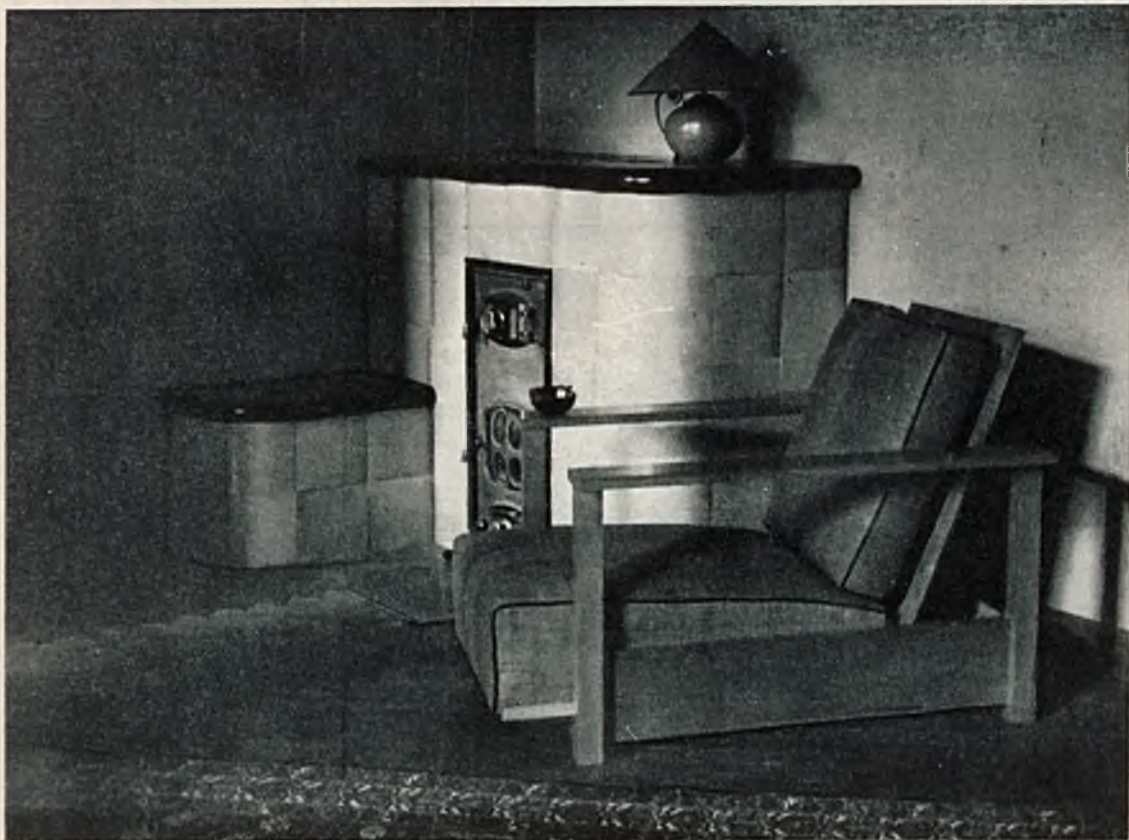
SKÓŁKI DRZEW I KRZEWÓW ORAZ SKŁAD NASION

w PŁOCKU, TELEFON 14-02.

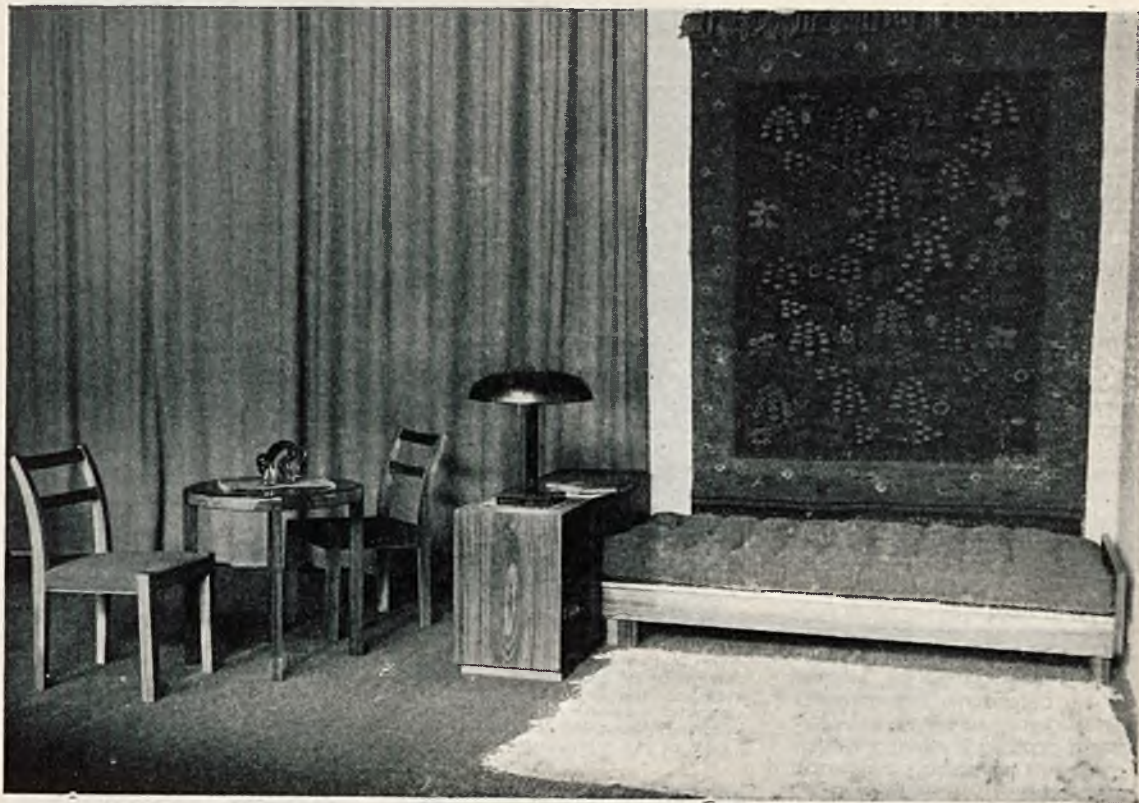
ROK ZAŁOŻENIA 1905.

Cenniki wysyła się bezpłatnie

KĄCIK MEBLARSKI



Rys. 304. Fotel o nadzwyczaj prostej konstrukcji, pozwalający na dowolne regulowanie nachylenia oparcia za pomocą wysuwania siedzenia (połączonego z oparciem). Prosta konstrukcja zapewnia niski koszt wykonania. Zastosowanie zasady ławki w przedziałach kolejowych II-giej klasy. Proj. arch. J. Goldscheider.



Rys. 305. Sypialny — jesion mat., projekt K. Prószyński; projekt stolika — B. Brukalska; lampa — H. Grunwald; kilim — M. Sliwińska. Materiały obiciowe — wełna ze lnem z warsztatów Z. P. O. K. w Kormarnie pod Lwowem. Dywan ręczny — M. Sliwińska.

SPOŁECZNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE

SPÓŁDZIELNIA Z ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ OGRANICZONĄ

WARSZAWA-ŻOLIBORZ, KRASIŃSKIEGO Nr. 18 m. 210/211

WYKONUJE WSZELKIE ROBOTY W ZAKRES BUDOWNICTWA WCHODZĄCE

Z KSIĄŻEK I WYDAWNICTW

Roman Feliński dypl. inż. arch.
„Miasta, Wsie, Uzdrowiska w
osiedleńczej organizacji kraju”.
Wyd. „Nasza Księgarnia”, str.
248.

Książka napisana z pasją — będąca niewątpliwym wyrazem umiłowania zawodu urbanisty — zawodu stanowiącego treść życia autora. O pasji świadczy, między innymi rozrzucona na wszystkich kartach książki niepomierna ilość wykrzykników: autor rzadko mówi spokojnie; o miłości — zaślepiającej — to, że autor poza swoją pracą i swoim ciężkim życiem urbanisty nie widzi w rozwoju akcji urbanistycznej w Polsce nic i nikogo. Pomimo to (a może dlatego?) książka jest w wysokim stopniu zajmująca i przekonująca.

Przekonywa, pomimo zasadniczego, błędnego punktu wyjścia. Przemysł polski wbrew zdaniu autora nie jest zanadto rozbudowanym — dla zwiększenia produkcji rolnej z hektara nie jest potrzebną zwiększona liczba pracowników miejskich.

Gdyby autor zamiast się oprzeć na ilości bezrobotnych miejskich, których uważa za ludność **niepotrzebną** (dokonał obliczeń „niepotrzebnej” ludności wiejskiej*), byłby doszedł do zupełnie innych, również zresztą błędnych i zbędnych obliczeń.

Bo nie te obliczenia stanowią o rzeczywistej wartości książki, ale postawione i udowodnione, a od statystyk demograficznych bynajmniej niezależne tezy.

Nawiązując do funkcjonalnego podziału miasta, w którym czynniki zasadnicze: mieszkanie, praca, wypoczynek, powiązane siecią komunikacyjną, funkcjonują bez zarzutu, autor

* patrz „Wieś niema pracy” str. 35.



Rys. 306. PARYŻ. Dla szalenie zabudowanych bloków wielkich miast, są ulice jedynym źródłem światła i powietrza. Czy podobne ulice jak Rue Montmartre „zabudowane” do pierwszego piętra autobusami o trujących wyziewach odpowiadają tym wymaganiom? (Miasta, Wsie, Uzdrowiska, str. 39).



Rys. 307. PARYŻ. Bezrobotni Paryża czekają na „Soupes populaires” (str. 9).

stwierdza, że praca nie jest stałą, zawsze istniejącą funkcją i ustala zasadę: od wielkości i rodzaju funkcji pracy zależą zasadniczo pozostałe funkcje osiedla.

Z tego podstawowego twierdzenia wynikają po skonstatowaniu, że wielkie miasto jest gospodarczo najdroższą formą zamieszkania, wnioski dalsze: dotychczasowa forma miast się przeżyła, rozwój miast ponad 500.000 mieszkańców powinien być ustawowo ograniczony, najbardziej ekonomiczny sposób rozmieszczenia ludności miejskiej, to rozbudowa małych miast, których charakter i znaczenie dla kultury kraju musi się zmienić.

Planowanie, to znaczy: łączne unormowanie wzrostu miast, regionów i wsi w stosunku do przyrostu ludności i miejsc pracy jest zasadniczym postulatem.

Plany zabudowania miast, regionów czy wsi winny znaleźć oparcie w planach całego kraju. Prace i badania przygotowawcze dla programu polityki osiedleńczej, mającej być podstawą takiego planu, winny być skupione w jednym organie państwowym, nazwanym przez autora Instytutem Urbanistyczno-Ruralnym**).

Przechodząc do planów miejskich, autor podnosi konieczność wyjaśnienia czem żyje dane miasto i czem nadal żyć jest w stanie; twierdzi, że miasta przemysłowe muszą być uzależnione od bogactw naturalnych lub istniejącego już rezerwoaru sił roboczych.

Feliński słusznie podkreśla szczególną wagę zagadnienia terenowego (za milion złotych w swoim czasie wydanych, można było opanować sposób zabudowania Gdyni!), znacze-

** w Niemczech istnieje taki urząd — Reichstelle für Raumordnung.



Rys. 308. NEUBREISACH, miasto wzniesione w/g planów S. L. Vaubau. Idealny typ obronnego miasta dawnych czasów, jest obecnie najłatwiejszy do zniszczenia przez samoloty. Zmiana sposobów walki — wymaga zmian w budowie miast. („Miasta, Wsie, Uzdrawiska”, str. 111)

nie rozluźnienia zabudowania miast (wysokie i gęste zabudowanie nie jest tylko sprawą właścicieli parcel) decentralistycznego układu miasta i miejskiej zieleni. Autor stwierdza, że względy racjonalnej obrony przeciwlotniczej pokrywają się całkowicie z nowoczesnymi wymaganiami urbanistycznymi. Mówiąc o Warszawie, autor zwalcza tendencję do założeń urbanistyczno-reprezentacyjnych nie dyktowanych przez rzeczywiste potrzeby i odważnie przeciwstawia się koncepcji kolei podziemnej, arterji drogowej, rzadko rentującej się i z czasem pogarszającej komunikację w śródmieściu. Lepiej nie forsować rozwoju dzielnic pozbawionych wystarczających połączeń a przedewszystkiem zająć się stworzeniem komunikacji, przyczem zamiast poszerzania

niewystarczających arterji w śródmieściu, dałoby się przeprowadzić nowe arterje podwórzami starych bloków budowlanych.

Książka Romana Felińskiego zawiera poza wzmiankowanymi wiele myśli słusznych i ciekawych.

Świetnie dobrane, piękne fotografie zaopatrzone w dobrze zredagowane podpisy, ułatwiają zrozumienie poglądów autora, których praktyczną ilustrację stanowią liczne reprodukcje projektów własnych lub wykonanych pod jego kierunkiem.

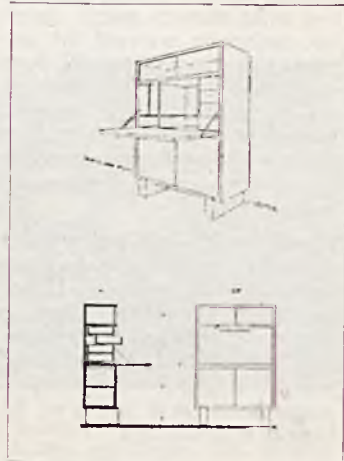
Książkę czyta się z łatwością i korzyścią.

MEBLE WSPÓŁCZESNE, album projektów w opracowaniu inż. arch. J. Dumnickiego i J. Juraszńskiego, Warszawa, 1935.

Wydawnictwo Księgarni J. Li-sowskiej.

Książka podaje 47 różnych typów mebli w rzutach, najważniejszych przekrojach i w perspektywie. Będzie ona oddawała dobre usługi stolarzom w rozmowie z klientem. Obecna sytuacja jest taka, że klient chcący sobie zamówić meble bez porady architekta przychodzi do stolarza i opowiada mu swoje życzenia. Nato stolarz wyszukuje w swoim zbiorze wzorów to co mu się wydaje odpowiednikiem wymagań klienta. Ponieważ jednak wzory te stoją zwykle na nieprawdopodobnie niskim i w dodatku przestarzałym poziomie, zdarza się, że klient czasami protestuje i chce widzieć coś „nowoczesnego”. Wtedy stolarz pokazuje mu różne ilustrowane czasopismo architektoniczne i inne z fotografiami wnętrz. Jeżeli się klientowi te wzory lepiej podobają, to stolarz podejmuje się skopjowania ich. Tą drogą powstały „odwalony” mebel różni się zwykle poważnie od swego pierwowzoru ponieważ skróty perspektywiczne, niewidoczna konstrukcja i nieznaną często materiał uniemożliwiają dokładne kopjowanie.

Wobec tego stanu rzeczy ukazanie się książki z rysunka-



Rys. 309.

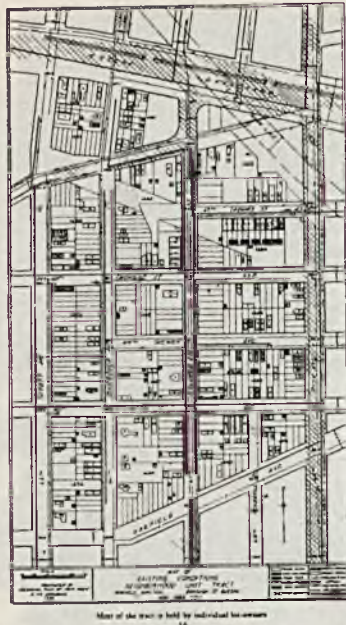
mi nowoczesnych mebli jest rzeczą pożądaną. Sprzęty uwidocznione na rycinach mają przeważnie dość prostoliniowe i nieskomplikowane kształty. Sposób rysowania jakoteż układ książki i jej zewnętrzna forma dobre i nieefekciarskie.

Załączamy że nie podano trochę więcej szczegółów konstrukcyjnych. Jest mianowicie często spotykanym faktem, że stolarze przyjmują tylko powierzchniowy kształt t. zw. nowoczesnych mebli i stosują dalej swój tradycyjny sposób konstrukcji, co w efekcie prowadzi do absurdu. Warto się więc zastanowić nad tem, czyby się nie powinno rozpocząć walki o naprawę współczesną stolarszczyznę od walki o detal współczesny. Może stolarze sami dojdą na tej podstawie do nowoczesnych kształtów i uwolnią się spod kurateli architekta. Szkoda także, że niema bliższych danych o sposobie fornirowania bo i w tej dziedzinie istnieją różne stare tradycje i nowe przesady które zdolają z nowoczesnego prostego sprzętu zrobić karykaturę.

Dalsze braki książki to niejednorodność skali rysunków (co utrudni laikom zrozumienie rycin) oraz samych mebli. Jeżeli np. zechcemy wstawić do jednego pokoju szafę nr. 30, fotel nr. 28, tapczan nr. 33 i kantorek nr. 29, — zestawienie zupełnie prawdopodobne — to będziemy mieli 4 różne rodzaje nóżek zgromadzone w umeblowaniu jednej ubikacji.

Niektóre z pokazanych sprzętów mają niepotrzebnie monumentalne i masywne kształty (12, 14). Najmniej udane są meble do siedzenia jak krzesła, fotele i t. d. Niektóre zaś mają niejasną i trudno wykonalną konstrukcję (stolik nr. 44, okucia klap i t. d.).

J. G.



Rys. 310. Stan istniejący (plan).



Rys. 312. Projektowana nowa zabudowa.



Rys. 311. Stan istniejący. (Widok z lotu ptaka).

Clarence Arthur Perry: THE REBUILDING OF BLIGHTED AREAS, New York, 1935, Regional Plan Association, str. 59.

Myślą przewodnią autorów studjum o „nowem zabudowaniu dzielnic zapuszczonych” jest konieczność radykalnego ujmowania zagadnień sanacji. Burzenie poszczególnych „ruder” i zastępowanie ich nowymi domami nie może dać pożądaných rezultatów. Sąsiedztwo domów źle utrzymanych, choćby jeszcze nie w stanie najgorszym, odstraszy pożądaný typ mieszkańca, nie pozwoli na dobre utrzymanie pojedynczego nowego domu.

Sanacja powinna spowodować nie tylko zamianę ruder na nowe domy, ale całkowitą zmianę sposobu zabudowania. Zamiast kilkudziesięciu czy kilkuset, częściowo bardzo gęsto zabudowanych parceli, należy stworzyć celowo rozplanowaną jednostkę sąsiedzką (patrz D. O. M. Nr. 7/8 1934), zawierającą w granicach wielkich arterii komunikacyjnych nie tylko domy mieszkalne mogące pomieścić kilka tysięcy osób, ale szkoły, przedszkola, place dla zabaw i sportów, targi, sklepy oraz wiele urządzeń społecznych i kulturalnych. Najłatwiej to uczynić póki nie wszystkie parcele są zabudowane, to znaczy w dzielnicach ruder nowych.

Przewodnia myśl autorów została wyjaśniona na przykładzie określonego odcinka w Queens (dzielnica N. Jorku) — kilka wariantów przebudowy tego odcinka zostaje wyjaśnionych pod względem technicznym i realnie przekalkulowanych pod względem finansowym.

Uznany za najlepszy plan przewiduje budowę tanich mieszkań dla ludności złożonej z 6000 osób i odznacza się wielką przestrzennością, zupełnym brakiem zamkniętych dziedzińców i dobrym usytuowaniem bloków mieszkalnych prostopadłe do arterii komunikacyjnych (p. rys. 312).

T. T.

15-LECIE PAŃSTWOWEJ SZKOŁY BUDOWNICTWA W POZNANIU 1920 — 1935, Poznań, 1935, str. 81.

Sprawozdanie wydane przez dyrekcję szkoły przedstawia rozwój zakładu od czasu jego reorganizacji po objęciu go przez władze polskie, wraz z

krótkim rzutem oka na jego przeszłość z czasów niemieckich. Reorganizacja ta zaznaczyła się szerokim rozwojem szkoły zarówno w zakresie technicznym i fachowym jak i ogólnopedagogicznym, przy czym jednym z pokonanych trudnych problemów było dostosowanie jej do nowych warunków jakie stwarzała nowa rola szkoły w Państwie Polskim.

Na szczególną uwagę w działalności szkoły zasługuje założenie i doprowadzenie do poważnego znaczenia naukowego laboratorium doświadczalnego dla badania materiałów budowlanych. Wyniki niektórych badań umieszczono w sprawozdaniu, przez co dano możliwość oceny ich znaczenia przez czytelnika.

Jerzy Michałowski: WIES NIE MA PRACY, Warszawa, 1935, Instytut Spraw Społecznych.

Skrzyżowanie w czasie i miejscu dwóch kapitalnych zagadnień naszego dnia — bezrobocia i klęski mieszkaniowej

każe u nas podobnie jak gdzie indziej brać pod uwagę możliwości osiedlania bezrobotnych na wsi, by w ten sposób przycznić się do rozwiązania obydwu zagadnień.

Wydany przez Instytut Spraw Społecznych ściśle ujęty i barwnie nakreślony wywiad społeczny Jerzego Michałowskiego już tytułem swoim wskazuje, że nie jest to dla nas droga właściwa. Nie wszystkie powiaty w Polsce przedstawiają stan taki jak powiat Rzeszowski w którym racjonalna gospodarka zatrudniałaby tylko 36,1% ludności rolniczej zawodowo czynnej, podczas gdy pozostała część 63,9% to jest 66900 osób powinna szukać zatrudnienia po za rolą, jednakże cytowane w pracy Michałowskiego obliczenia Piekałkiewicza wskazują w całej Polsce zapotrzebowanie obecne pracy rolnej pokrywa 65,9% podaży pracy w stosunku rocznym i 84,6% w miesiącu maksymalnego zatrudnienia.

Nad pogłębionym reportażem Michałowskiego łopocze sztandar nędzy wsi polskiej.



Rys. 313. Rekonstrukcja wsi na palach z epoki kamienia gładzonego. (Manuel d'Archeologie Prehistorique par J. Déchelette).



Rys. 314. Obronny mur osiedla z epoki bronzowej w Saint Vallier de Thiery we Francji. (Manuel d'Archeologie Prehistorique par J. Déchelette).

PRZEWODNIK INFORMACYJNY

Architektura wnętrz

„Ł A D”

SPÓŁDZIELNIA ARTYSTÓW W WARSZAWIE
Telefon 2-54-82. Biuro, sala wystawowa i sprzedaż:
Krakowskie Przedmieście 13 (Hotel Europejski)

TKANINY, KILIMY, DYWANY, HAFTY, CE-
RAMIKA, METALE, MEBLE, GRAFIKA, NA-
GRODY SPORTOWE, URZĄDZANIE WNĘTRZ

P & M Atelier Wnętrz i Architektury Warsza-
wa, **Krak. Przedm. 7**, tel. 6-94-92. Meble,
projektowanie wnętrz, kilimy, tkaniny, dywany.

Blacha

DH A. GEPNER WARSZAWA, GRZYBOWSKA 27. TEL.
635-25, 660-27. Blacha cynkowa i pocynkowa, mosiądz, miedź, alu-
minium, ołów i t. p. w surowcach i półfabrykach.

Blacha cynkowa

D/H HERMAN MEYER SP. AKC.
WARSZAWA, TRAUUGUTTA 2, TEL. 603 81.

Betonowe wyroby

**H. GAGATNICKI, S. MODELSKI i B. SŁOM-
CZYŃSKI** FABRYKA WYROBÓW BETONOWYCH. WARSZA-
WA, TYSZKIEWICZA 25, TEL. 605-95. Schody, posadzki, krawczy-
niki do kwietników, tralki, wazonny, płyty, kregi studienne, słupy i t. d.

Budowlane przedsiębior.

T. R. B. — TOW. ROB. BUD. INŻ. BOGUSŁAW LENCKI
i S.K.A. WARSZAWA, NOWOCRODZKA 26, TEL. 564-12. ODDZIAŁ
W TORUNIU RÓG MICKIEWICZA I MATEJKI.

B. ROGACZEWSKI i S. SZULAKIEWICZ
BIURO TECHNICZNO-BUDOWLANE. WARSZAWA, NOWY ŚWIAT
34 m. 12, TEL. 200-82, 968-94.

„BUDOSTOL” SP. Z O. O. WARSZAWA, WOLSKA 58. TEL.
581-07, 251-33. Domy drewniane, stolarszczyzna budowlana, materiały
drewnne, stolarskie i budowlane z własnych tartaków.

Ceramika

POMORSKIE ZAKŁADY CERAMICZNE TOW.
AKC. GRUZIĄDZ. Dachówki (karpówka żółta, holenderka
i rzymska).

SKAWINA FABRYKA WYROBÓW SZAMOTOWYCH I FAJAN-
SOWYCH S. A. SKAWINA K. KRAKOWA, TEL. KRAKÓW 110-80.
Najlepsze szamotowe kafle białe i kolorowe.

WŁADYSŁAW SADŁOWSKI MISTRZ ZDUNSKI.
WARSZAWA, PL. GRZYBOWSKI 3/5 W GŁĘBI PODWÓRZA KO-
ŚCIOŁA WSZYSTKICH ŚWIĘTYCH, TEL. 227-37, 265-74. Budowa
pieców, kuchen, kafle majolikowe i białe z własnej fabryki. Piece
przenośne.

Cement

D/H HERMAN MEYER SP. AKC.
WARSZAWA, TRAUUGUTTA 2, TEL. 602-81.

Elektryczne oświetlenie

A. OKOŃ IST. OD 1916 r. KONCESJ. ZAKŁ. ELEKTROTECHN.
WARSZAWA, MOKOTOWSKA 41, TEL. 807-99. Instalacje elektrycz-
ne i radjo, żyrandole, lampy, abażury i t. p.

Fasadowe wyprawy

TERRAZYT SP. Z O. O. ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE. WAR-
SZAWA, BIURO: CHMIELNA 72. FABRYKA: WRONIA 40, TEL.
672-14, 288-48. Kamienna barwna zaprawa oraz kamień sztuczny dla
wyprawy fasad.

Gazowe instalacje i przy- rządy

INSTALACJE GAZOWE

wykonuje

GAZOWNIA MIEJSKA m. st. WARSZAWY

Wydział Instalacji oraz Pogotowia

Kredytowa 3 oraz Gazowni

Informacje — porady fachowe — kosztorysy bezpłatnie



FABRYKA
JAN SERKOWSKI
S. A.

WARSZAWA, NO WOLPIE 78

TEL. 11-06-12 i 11-63-87

Gazowe piece kąpielowe ATIS, gazowe
kuchnie, kuchenki i t.d. Kuchenki spirytu-
sowe ATIS. Elektryczne lampy. Żyrandole.

Izolacje

„GUDRONIT” — W. CISZEWSKI. SPECJALNA FABRYKA
MATERIAŁÓW IZOLACYJNYCH EGZ. OD R. 1875. WARSZAWA,
KRAK. PRZEDMIEŚCIE 17, TEL. 611-45, 10-10-45. Zabezpieczenie
budowli od wilgoci. Niszczenie grzyba drewnego w budowlach. Ro-
boty asfaltowe. Dostawa wszelkich materiałów izolacyjnych własnej
produkcji.

„ORŁORÓG” DAWNIEJ ORŁOWSKI, ROGOWICZ i S.KA. WARSZAWA, AL. RÓŻ 16, TEL. 981-23. Fabryka izolacji korkowej, Bituminy, Aquisolu, Impregoliny. Zabezpieczenie budowli od wilgoci. Krycie i izolacja dachów. Roboty asfaltowe. Wszelkie materiały izolacyjne.

WACŁAW KIELBIŃSKI WARSZAWA, TYSZKIEWICZA 9, TEL. 280-75. Przedsiębiorstwo robót asfaltowych, brukarskich i izolacyjnych.

STANKIEWICZ i S-ka INŻYNIEROWIE. BIURO TECHNICZNE. WARSZAWA, WIDOK 23, TEL. 504-88. Conco, materiały asbestowo-włókniste, wodochronne, do izolacji oraz wykonywanie robót, izolacje ciepło i zimnochronne.

„IZOLATOR” INŻ. W. SCHWORM, A. LIBISZOWSKI i S.KA, SP. FIRMOWA. WARSZAWSKIE ZAKŁADY WYROBÓW IZOLACYJNYCH. WARSZAWA, SYRENY 35, TEL. 203-40. Izolacje korkowe ciepło i zimnochronne. Pokrycie dachowe „Gumizol”, (filc bitumiczny), konserwacja i izolacja dachów. Środki przeciw wilgoci. Roboty asfaltowe. Materiały izolacyjne wszelkiego rodzaju.

● Kafle

JAN KRAUSE SP. Z O. O. ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE. ANDRESPOL, POCZTA ANDRZEJÓW. Największa fabryka kafli i farb malarskich w Polsce.

● Kamieniołomy

ZWIĄZEK CELOWY POWIATÓW ŚLĄSKICH DLA EKSPLOATACJI KAMIENIOLOMÓW KATOWICE. Kamieniołomy granitu „Puhacz” w Kleszowie, woj. Wołyńskie.

● Krzewy, Kłaczka, Kwiaty

ZAKŁ. OGR. M. REICHEROWEJ OZARÓW POD WARSZAWĄ, TEL. PODM. 2, OZARÓW 3. Bzy pienne, krzaczaste róże pnące, kłaczka, konwalje.

● Ogrodnicze artykuły

Nasiona wszelkie. Drzewka i Krzewy owocowe i ozdobne. Rośliny doniczkowe i Kwiaty cięte. Narzędzia ogrodnicze. Nawozy sztuczne.

ZAKŁADY C. ULRICH
OGRODNICZE

Warszawa, Centrala, Ceglana 11, tel. 609-25

Filje: Sienkiewicza 11, tel. 609-28 i 2-ga Hala Mirowska, tel. 609-33. Sklep kwiatów, Wierzbowa 3, tel. 609 27. Cenniki na żądanie

● Ogrzewanie centralne, wodociągi i Kanalizacja

WU-ES WŁODZIMIERZ SOŁTYKIEWICZ, WARSZAWA, NOWY ŚWIAT 47, TEL. 287-14, 523-59. Przedsiębiorstwo Robót Instalac.-Technicznych.

● Stolarskie zakłady

NOWICKI KAZIMIERZ WARSZAWA, ŻYTNA 29, m. 32. Wykonuje wszelkie roboty stolarskie w/g modeli nowoczesnych.

W. KURC FABRYKA ŻALUZJI DREWNIANYCH, ŁÓDŹ, DUKARSKA 12/14. DZIAŁ ŻAL. CENTRALNY. TEL. 184-76, 149-04. Żaluzje drewniane ściśle: do parterowych mieszkań i okien wystawowych. Żaluzje drewniane rozciągane: do willi i nowoczesnych budowli. Żaluzje drewniane rozciągane przepuszczające powietrze, zatrzymując promienie słoneczne.

● Szklarskie zakłady

ZRZESZENIE SZKLARZY SP. Z O. O. WARSZAWA, NOWOWIEJSKA 26, TEL. 844-44. Przedsiębiorstwo robót szklarskich. Szyby i lustra na składzie.

● Piece Szrajbera



KAFLE STALOWE

„PIECE SZRAJBERA”

Sp z o. o.

WARSZAWA, GRÓJECKA 35

Telefon 920-33

● Siatki i płoty druciane

BRONISŁAW PARUSZEWSKI MECHANICZNA FABRYKA SIATEK DRUCIANYCH. BYDGOSZCZ, ZBOŻ. RYNEK 9, ADRES TELEGR. EKSIIMPORT. TEL. 2-70. Wszelkiego rodzaju siatki ogrodzeniowe słupki, furtki i t. p.

Ch. ROZENBES WARSZAWA, GRANICZNA 1, TEL. 261-64. Mechaniczna fabryka tkanin metalowych.

ZAKŁADY SOLVAY w POLSCE
T. Z. O. P.

CEMENTOWNIA „GRODZIEC”
PRZY STACJI ZĄBKOWICE

Produkują cement Portlandzki
pierwszorzędnej jakości o wytrzyma-
łościach znacznie przekraczają-
cych wymagania Polskich Norm
dla Cementu Portlandzkiego

ZDOLNOŚĆ PRODUKCYJNA:

350.000 t o n n r o c z n i e

SPECJALNY CEMENT
WYSOKOWARTOŚCIOWY:

z m a r k ą „Ż U B R”

Zamówienia wykonywane są
niezwłocznie na najdogodniejszych
w a r u n k a c h.

Zamówienia należy kierować do Zakładów Solvay w Polsce Tow. z o. p.
Warszawa, ul. Czackiego 14. Tel. 532-30, 532-44, 208-97.

Decydując się na podróż, rzuć okiem
na informacje o komunikacji lotniczej
Samoloty kursują codziennie

NAJSTARSZE (XXIV ROK ISTNIENIA) PISMO

„OGRODNIK”
DWUTYGODNIK ILUSTROWANY

PRENUMERATA:

ADRES ADMINISTRACJI: WARSZAWA, BODUENA 2. KONTO P. K. O. Nr. 9930

Nowoczesny sad dochodowy. Napisał St. Celichowski. Broszura uwzględnia nowoczesne prądy w sadownictwie zł. 1.25

Róża, jej dzieje, odmiany, uprawa, pielęgnacja, zastosowanie. Zbiorowa praca pod redakcją W. J. Zielińskiego, redaktora „Ogrodnika” zł. 2.90

OGRODNICZE W POLSCE, DOSTOSOWANE DO POTRZEB ZARÓWNO ZAWODOWCÓW, JAK I MIŁOŚNIKÓW OGRODNICTWA, UWZGLĘDNIĄ WSZYSTKIE DZIAŁY OGRODNICTWA, ŁĄCZNIE Z PSZCZELARSTWEM.

UDZIELA RAD I FACHOWYCH WSKAZÓWEK NA PYTANIA PRENUMERAT., DAJE SPRAWOZDANIA Z CEN I KONJUNKTUR HANDLOWYCH. CO KWARTAŁ DODATEK W POSTACI BROSZURY bez dodatków: miesięcznie zł. 1.85; kwartalnie zł. 6.50; rocznie zł. 22.- z dodatkami 26.-

Poradnik Ogrodniczy. Podręczna książka ogrodnicza w opracowaniu L. Falkowskiego, S. SkaWińskiego, A. Zalińskiego zł. 2.50
Krzewy ozdobne. Napisał A. Mroziński zł. 1.25

Książki te wysyła po otrzymaniu należności w gotówce:

ADMINISTRACJA DWUTYGODNIKA „OGRODNIK” — WARSZAWA, BODUENA 2, KONTO P. K. O. 9930

Przesyłka bezpłatnie. Za zaliczeniem nie wysyła się.

Administracja posiada na składzie
oprawione roczniki
miesięcznika
Dom Osiedle Mieszkanie
za lata ubiegłe

Adres: Krakowskie Przedmieście 5 m. 32. Telefon 202-05.

Artykuł wstępny	
Postulaty Obrony Przeciwlotniczej w Budownictwie Mieszkaniowym	Inż. K. Biesiekierski
Planowanie miast wobec obrony przeciwlotniczej	Inż. W. Broda
Lotnisko w planie osiedla	Arch. W. Henneberg
Z Polskiego T-wa Ref. Mieszkaniowej	
Z Poradni Budowlanej	
Nowe sposoby zawieszania firanek	
Kącik meblarski	
Z książek i wydawnictw.	

PRENUMERATA MIESIĘCZNIKA „DOM, OSIEDLE, MIESZKANIE”
 w kraju 10 zł. rocznie, 5 zł. półrocznie. Zagranicą: 15 zł. rocznie.
 Administracja: Warszawa, Krakowskie Przedmieście 5 m. 32, tel. 202-05. Nr. konta w P. K. O. 23.988.

CENY OGŁOSZEŃ: Cała strona 300 zł. — Pół strony 150 zł. — Cwiartka str. 80 zł. — Ósemka 45 zł.
 Za określenie miejsca dopłaca się 20%.
 Adresy w przewodniku informacyjnym w abonamencie rocznym łącznie z prenumeratą:

adres wielkości 1 wiersza druku	— zł. 48.—
2 wierszy	— zł. 72.—
12 m/m przez 1 szp. w ramk.	— zł. 96.—
25 m/m	— zł. 144.—

„DZIAŁ OGŁOSZEŃ: Telefon 245-89.

TABLE DES MATIÈRES ET ILLUSTRATIONS.

SUR LA COUVERTURE — VUE DE L'AÉRODROME DE SECAUCUS (NEV JERSEY)

MESURES DE DEFENSE AÉRIENNE DANS LES HABITATIONS Ing. K. Biesiekierski
 Fig. 270. Dispositions du plan permettant la protection des bâtiments, contre les courants violents produits par l'explosion: a) entrée mal protégée, b) entrée protégée partiellement, c) entièrement. Fig. 271. Entrée protégée au moyen d'un corridor avec issues, libres. Fig. 272. Entrée protégée par un avant-corps. Fig. 273. Plafond d'acier et de ciment, vue et coupe. Fig. 274. Isolation des conduites. Fig. 275. Exemples d'isolation d'une habitation. Fig. 276. Table indiquant les dimensions des supports en bois appliqués dans les caves des maisons à 3, 4 et 6 étages étant admis la hauteur des cares à 2,50 m. et le plan rectangulaire. Fig. 277. Plafon inconvenant en ce qui concerne l'isolation. Fig. 278. Fenêtre en acier, production des Établissements à Ostrowiec. Fig. 279. Schème de l'aménagement du bâtiment. Fig. 280. Livorno port de mer établi par la famille de Médicis, ville idéale défensive du XVII et XVIII siècles et cible facile à l'action destructrice des avions.

AMÉNAGEMENT DES VILLES PAR RAPPORT À LA DEFENSE AÉRIENNE Ing. Waclaw Broda
 Fig. 281. Ville de Łódź. Système de construction caractéristique à cette ville (état actuel) parfaitement vulnérable en cas d'attaque aérienne. Fig. 282. Même bloc conforme aux prescriptions légales. Conditions de défense aérienne encore pires. Fig. 283. Vue aérienne de la cité Montwiłł-Mirecki à Łódź. Orientation et système de construction libre, constituent une bonne disposition contre l'attaque aérienne. Fig. 284. Vue aérienne du „City” de Łódź. Ville étant par son aménagement général (constructions très serrées, avec cours fermées) un objet parfaitement attaquable. Fig. 286. Développement des villes et direction des trajets probables d'avions ennemis. Fig. 287. Terrain exposé aux bombes tombant de l'avion. Fig. 288. Décentralisation de la ville en un nombre de centres secondaires constituant des quartiers d'habitation séparés par de larges bandes de verdure. Fig. 289. Exemple de l'action mal coordonnée de divers éléments de la ville. Fig. 290. Exemple négatif d'aménagement d'une ville (Ville de Zgierz en Pologne). Fig. 291. Exemple positif de l'aménagement de la même ville.

AÉRODROME DANS LA CITÉ arch. W. Henneberg
 Fig. 292. Principe d'aménagement des aérodromes par rapport à ville. Fig. 293. Situation d'un aérodrome: a)ef) incommode, ace) commode, bcd) la plus commode. Fig. 294. Réseau des districts d'aviation en Pologne (rayon en moyenne = 40 km.). Fig. 295. Projet des grandes lignes transcontinentales.

DE LA SOCIÉTÉ DE LA RÉFORME D'HABITATION.
DU CENTRE D'INFORMATION POUR LA CONSTRUCTION.
NOUVELLES MANIÈRE DE SUSPENSION DES RIDEAUX.
COIN D'AMEUBLEMENT.
DES LIVRES ET PERIODIQUES.